

# MSX

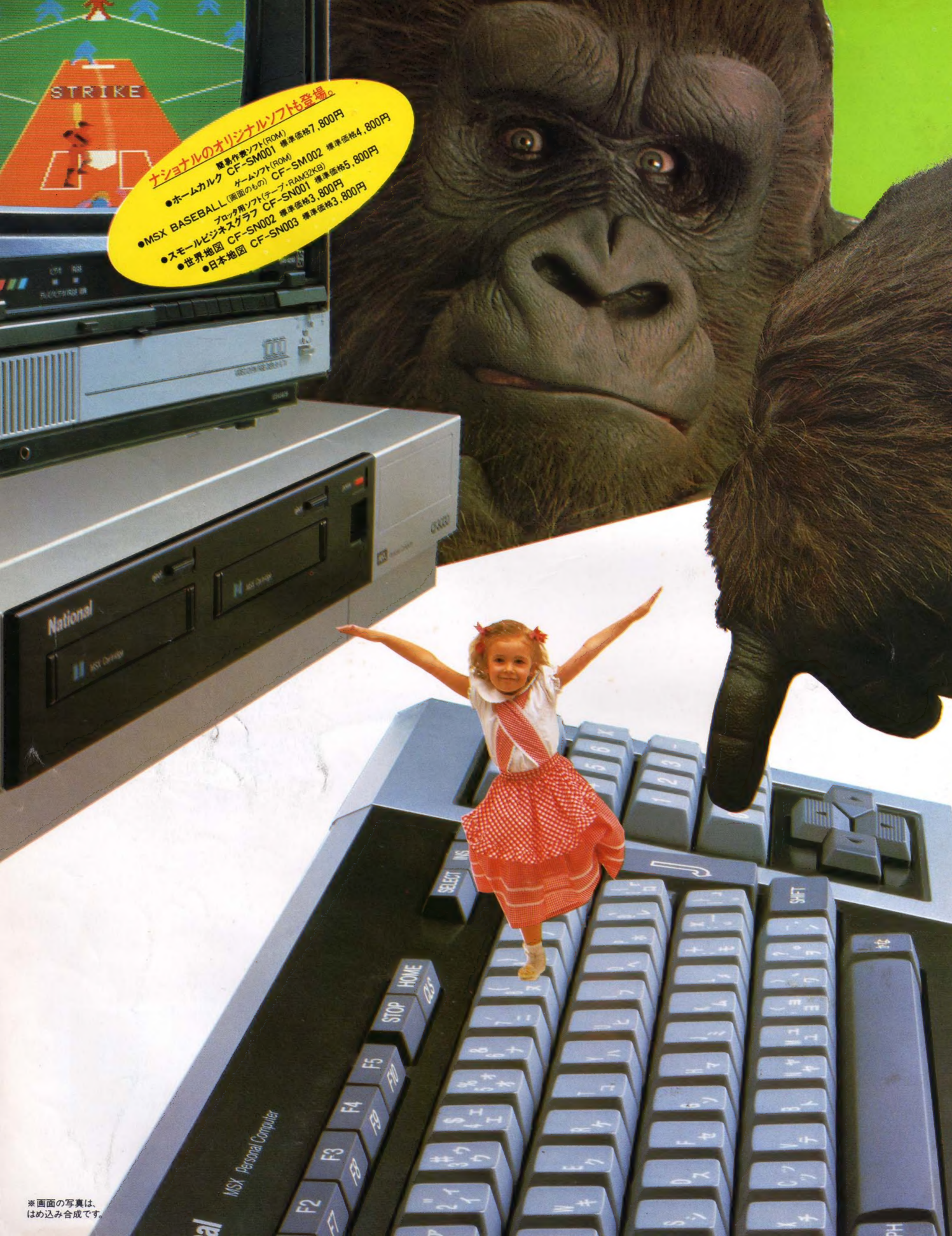
11月号  
NOV  
1984  
定価 390円  
MSX  
MAGAZINE



特集「ゲームチャンピオンの高等技術」







ナショナルのオリジナルソフトも登場。

- ホームカルク CF-SM001 標準価格7,800円  
専断作業ソフト(ROM)  
ゲームソフト(ROM)
- MSX BASEBALL(画面のもの) CF-SM002 標準価格4,800円  
ブロック用ソフト(テープ・RAM32KB)
- スモールビジネスグラフ CF-SN001 標準価格5,800円
- 世界地図 CF-SN002 標準価格3,800円
- 日本地図 CF-SN003 標準価格3,800円

※画面の写実は、  
はめ込み合成です。



# National

—技術でひらく 世界の繁栄—

# おっ 離れ技。

いま、人々が注目している凄いヤツ。  
出た、これが第2のキングコングだ。

では、新しいキングコングの性能について詳細に報告します。①キーボードと本体を分離したセパレートタイプです。ひざの上に抱いたり、身体の向きに合わせたり、セッティング自由自在。②16色マルチRGB対応です。21ピン端子付のテレビに接続すれば、グラフィックスも文字もくっきり鮮明画像で楽しめます。③RF・ビデオ



出力も内蔵、テレビを選びません。④大容量RAM64KB搭載。拡張RAMなしで市販のMSXソフトのすべてが使えます。⑤数字の入力が素早くできる独立10キー。⑥スロット部には、操作が簡単な新開発のソフトインサートコネクタを採用。⑦プリンタインターフェイス内蔵。⑧外部電源コンセント付で機器拡張に便利。⑨スーパージンボーズ端子付。〔専用ユニット(発売予定品)接続用〕⑩これでこの価格。

**CF-3000** 標準価格 **79,800円** (写真のカラーテレビ TH14-N29G 標準価格78,000円)

**ナショナル MSX パーソナルコンピュータ**

# キングコング

▶寸法(高さ×幅×奥行)=(キーボード部)40×426×159mm、(本体部)96×428×285mm▶重量=(キーボード部)1.9kg、(本体部)4.9kg▶付属品=音声ケーブル、映像ケーブル、RFケーブル、取扱説明書、BASIC説明書、グラフィック記号シール▶RGB機能を楽しむために、RGB21ピンのテレビの場合はRGBマルチケーブル(別売 CF-2507 標準価格6,000円)が必要です。▶ナショナルクレジットもご利用ください。●お問い合わせ、カタログのご希望の方は、住所・氏名・年齢・職業をお書きの上、〒571大阪府門真市大宇門真1006番地 松下電器産業(株)情報機器部 MX係まで。※MSXマークのはいったものは互換性があります。ソフトウェアもハードウェアも自由に使うことができます。MSXはマイクロソフト社の商標です。■RAM 16KBの入門機 CF-2000 標準価格54,800円もよろしく!







# FM SPIRIT. 満開、ボクらの興奮ゴコロ

夜空に輝く宇宙船、ナスカの地上絵、ソロモンの秘宝。

いくつになっても、どんな時でも興奮させてくれるモノなら大歓迎。

そんな敏感なココロがFMスピリッツ。

## 友だちづきあいできるパソコン

今、話題のMSX規格に対応。操作はカンタン、ROMカートリッジをスロットへ入れるだけ。手にしたその日からゲームをはじめ、学習、家事にと幅広く友だちづきあいのできるパソコンです。

●RFコンバータを内蔵、家庭用テレビの画面がそのままディスプレイに早がわり。

- 多彩な16色のカラーグラフィック表示。
- 8オクターブ3重和音のサウンド機能。
- FM-77、FM-NEW7、FM-7と接続することにより、MSXだけでは味わえないスピード感あふれるグラフィック、そしてダブルPSGによるマルチサウンドが実現。

**MSX** MSXマークはマイクロソフトの商標です。

# FM-X

エックス

¥49,800 (本体価格)



マイコンスカイラブ：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演。あなたのパソコンのコンサルタントとしてご利用ください。 ●東京・虎ノ門(03)591-1091/591-2561 ●東京・秋葉原(03)251-1448 ●札幌(時計台ビル)  
(011)222-5476 <丸井今井> (011)241-4185 ●仙台(0222)66-8711 ●名古屋(052)221-6016 ●大阪(06)344-7628/341-0486 ●広島(082)247-3949 ●福岡<開設準備室>(092)471-7203

富士通株式会社 ●パソコン販売推進部(03)502-0161 ●札幌営業所(011)271-4311 ●東北営業所(0222)64-2131 ●金沢営業所(0762)63-7621 ●長野営業所(0262)26-8222 ●静岡営業所(0542)54-9131  
●名古屋営業所(052)201-8611 ●大阪営業所(06)344-1101 ●広島営業所(082)221-2288 ●高松営業所(0878)51-8167 ●九州営業所(092)411-6311 ●沖縄営業所(0988)66-0655





●表紙のことは  
「ヘェあいつとアイツがね」  
って言われる意外なつきあ  
いの中に、真の友情を見つ  
けることがまある。

類は友を呼ぶけど、何か  
を探しに類を遠く旅立って  
出逢う友も、キマる。一興  
●表紙デザイン/藤瀬典夫  
イラスト/大野一興

■発行・編集人  
塚本慶一郎  
■編集長  
田口旬一  
■編集  
高橋純子  
中島新吾  
中本健作  
宮川隆  
広瀬桂子  
■編集協力  
橋川幸夫事務所  
シド・ファイナル・アーツ  
MAG  
スタジオ・ハード  
島田昇  
芳賀恵子  
野村圭子  
■AD  
藤瀬典夫  
■デザイン  
スタジオ・ビー・フォー  
シド・ファイナル・アーツ  
惣賀淳子  
■Photography  
石井宏明  
内藤哲  
森山成雄  
■イラスト  
植田真由美  
佐藤豊彦  
明日敏子  
鈴木知子  
■広告  
佐藤敏明  
竹村仁志  
■営業  
浜田義史  
堀井敏行  
■業務  
賀川裕子  
鈴木三恵子  
■印刷  
大日本印刷(株)

## 49 特集 ゲームチャンピオン のハイテクニク

●ハイパーオリンピックI・II ●倉庫  
番 ●フラッピー ●マッピー ほか

## 69 ソフトインフォメーション

●フリッパースリッパ ●ボコスカ  
ウォーズ ●ボスコニアン ほか

## 93 BASIC入門講座

●実用検索プログラムを作ろう

## 97 君もイラストレーター

●IKKOのお絵描き教室——顔の中に  
ガラスの底があったっていいじゃないか

## 102 MSXミュージック・ レッスン

●レベッカの曲をアレンジしてみよう  
●FM音色プログラム  
●サンヨースピーチシンセサイザ ほか

## 108 ソフトレビュー

●爆走特急SOS ●デゼニランド  
●サーカスチャーリー ほか

## 122 ハードニュース&レビュー

●日立H2で童話の世界を旅しちゃえ!  
●ナショナルCF-3000

## 130 MSX ROOM

●おたよりコーナー ●売ります。買  
います。交換します。●よい子のマン  
ガ ●今月の占いコーナー ●MSX  
CITY ●プレゼントコーナー

## 136 マイコンタウン

●これであなたもロボットになれる  
●エッ! 壁が時計になっちゃうの ほか

## 138 MSX探偵団

●ゲームソフトはこうしてできる  
●CQハドソンって知ってる!?

## 143 メディアレビュー

●シネマ——プレスレス ●ディスク  
——音楽百景 ●ブック——MSX  
関連書籍

## 146 パワーアップ・マシン 語入門

●強力マシン語モニタ発表 ●モニタ  
の機能と使い方

## 152 MSXコモンセンス

●実行順序を把握する

## 155 デジタルクラフト

●アナログ型ジョイスティックインター  
フェイス ●スイッチ型ジョイスティック  
とのちがい ●製作しよう

## 163 MSXテクニカルノート

●MSXのインターフェイス仕様 ●  
命令一つでキーボードの配列を変える  
●ジョイスティックコネクタは汎用ポ  
ート

## 173 ソフトショップリスト

## 174 用語を知れば恐くない

●ソフトウェア関連用語集

## 176 今月のプログラム

●CAPTURE THE MONSTER  
●TOKYO 1997

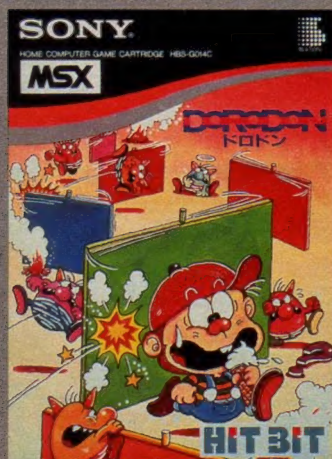




# SONY

## 11月の、聖子のソフトウェア。

### ■ハイピッチで進む、奇想天外のゲーム。



回転ドアをぐるぐる回し、たき火を  
さけながら、びんびん進め。鬼に  
注意、?マークで変身だ。リンゴ  
を食べればボーナス1,000点加  
算。痛快アクションゲーム「ドロドン」。

ドロドン  
(HBS-G014C).....¥4,500  
カートリッジ



### ■メカトロニクスゲームの決定版、すごい。

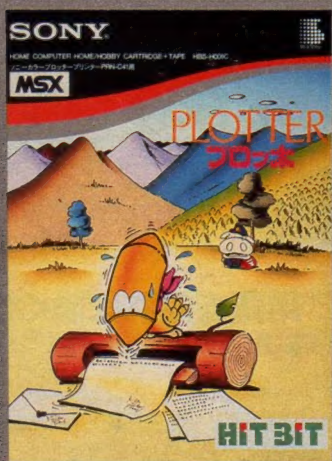


360°のマルチ攻撃をしかけてくる  
エイリアンとインベーダーの大群。  
これをかわしながら敵の母艦を  
攻撃だ。爆発音とシンセサウンド  
が、君のハートをしびれさせるぞ。

E.I. (イー・アイ)  
(HBS-G017C).....¥4,000  
カートリッジ

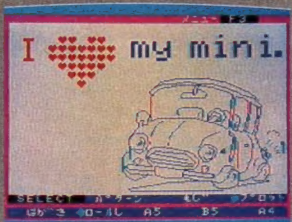


### ■好きに打って、好きにプリントできる。



大好きな絵や文字を、すぐプリ  
ントできるプロッタ。プリントしたい  
大きさ、位置、色を決めたらメッ  
セージを打ちこむだけ。いろい  
ろなカードをつくる時便利です。

プロッタ  
(HBS-H001C).....¥6,800  
カートリッジ+カセットテープ (PRN-C41用)



### ■デザインなら、これにまかせちゃおう。



スポーツ少年フレッド君が、キミ  
のデザイン作りをお手伝い。い  
ろいろなカードをつくる時デザ  
インにも凝てみよう。「プロッタ」  
(別売)と組合せて使用します。

「プロッタ」キャラクター集 田代邦彦の世界(1)  
(HBS-H002T).....¥2,000  
カセットテープ



### 聖子のパソコン・ブック《好評発売中》



#### 聖子のパソコン教室

●阿部 聖子：著 ●定価1,400円  
人気歌手松田聖子をキャラクター  
に使った楽しいパソコン入門書。初  
心者向けのうれしいイラスト解説。  
《株CBS・ソニー出版》

#### 聖子のMSX入門編

●服部康夫・石崎陽子：著 ●定価1,300円  
統一規格でつくられた「MSX」マ  
シンの入門書。楽しく、実用的  
にMSXが身につく。自由自在に。  
《株CBS・ソニー出版》

#### 聖子のMSX応用編

●服部康夫・石崎陽子：著 ●定価1,300円  
ちよっぴり本格的なパソコン操  
作を楽しみたい人々向けの解説書。  
いろんな楽しみ方がぎっしりです。  
《株CBS・ソニー出版》



写真のシステムは、パーソナルコンピュータ  
HB-55本体¥54,800とトリニトロンカラー  
テレビKV-14G11¥59,800の組合せです。



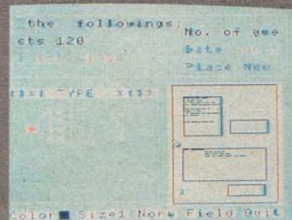


手紙などがすぐ書ける英文ワープロ。



画面の指示どおりにタイプするだけで、だれでも簡単に字が書ける。紙の大きさ・文字サイズ・レイアウト・編集も思いのまま。手紙やレポートなどは、もうこれで書こう。

パソコンタイプライター  
(HBS-H003C).....¥6,800  
カートリッジ(PRN-C41用)

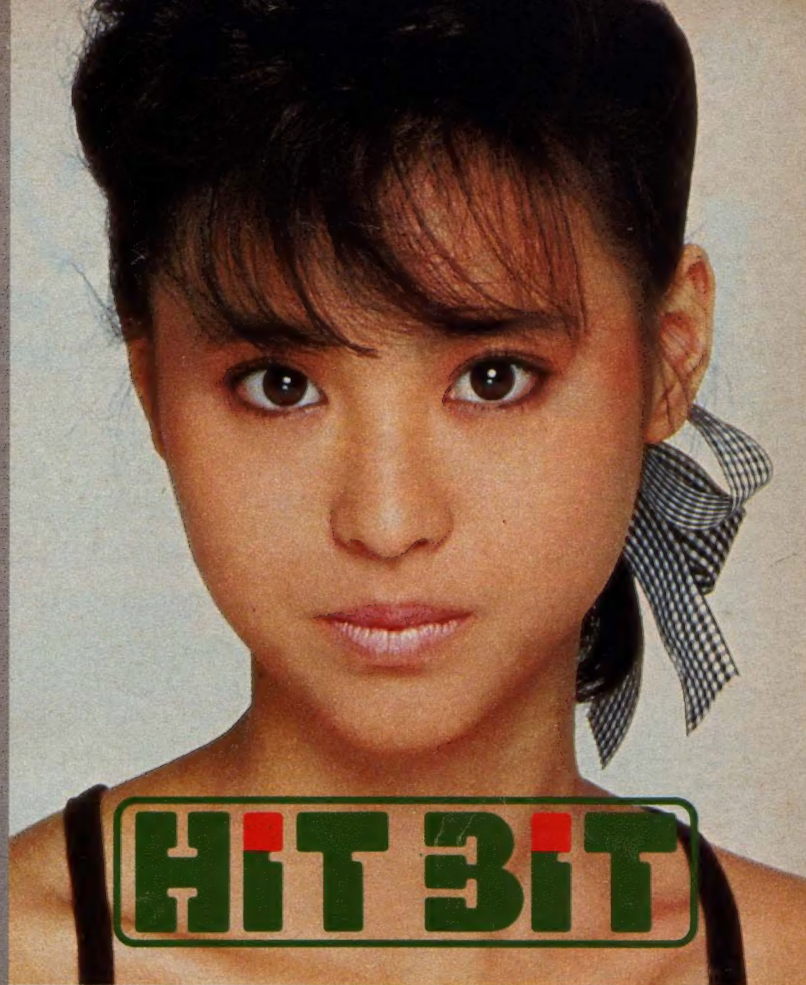
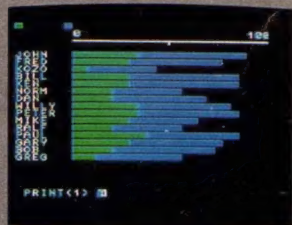


管理・計算、難しいこと簡単に楽しむ。



だれでも簡単に使えるデータ管理プログラム。キミの住所録や野球の打率計算、毎日の食事のカロリー計算、家の貯蓄計算など使い方はいろいろ利用できます。

ファルク  
(HBS-S002C).....¥14,800  
カートリッジ+カセットテープ



HIT BIT

■画面はもうキャンバス。絵がすぐ描ける。



グラフィックボールプラスエディー2  
(GB-7S).....¥20,400  
グラフィックボール+カートリッジ

画面に出ている鉛筆や消しゴム、絵具などの表示をグラフィックボールで自由に動かすだけで、思いどおりに絵が描ける。たとえば、色をつけたいときは絵具を、消したいときは消しゴムを動かせばOK。画面をキャンバスにして、いろいろな絵を描こう。



ひとびとの、ソフトウェア。



# ピッピッわくわく ライトペンMSX

初めてパソコンに触ったひとでも、ライトペンを使って、憧れのコンピュータグラフィックスがすいすい描けちゃうライトペンMSXの大型新人は、WAVY10MKII。MSXパソコンに、ライトペンインターフェースを内蔵して、ライトペンが付いていて、ライトペンソフトROMも内蔵した、豪華決定版。電源ONですぐ楽しめるし、ソフトの内容もグンと強力。ライトペンでピッピッすると、思わずわくわくしちゃうよ!



**NEW**

**WAVY 10 MKII**

MPC-10MKII 標準価格 75,800円

(ライトペン付属、ライトペンソフト内蔵)

## MSXで、512×204ドット。

▶ **高解像グラフィックスにチャレンジ:** MSXの解像度は、256×192ドット。でも、MPC-Xをプラスすれば、一挙に512×204ドットの高解像にパワーアップ。カラーも512色の中から16色を選んで使えるから、微妙な中間色も表現できるようになる。ライトペンで高解像CGが描けるのはもちろん、スーパーインポーズ機能と、8階調スチル機能の搭載で、テレビ・ビデオ画像とライトペンで描いた高解像CGの合成や、テレビ・ビデ

オ画像を変換した8階調スチル画像に、ライトペンで修正したり、着色したりもできる。オリジナルビデオ創りなんかには、大活躍するに違いない。

▶ **そしてニューメディア分野へ:** MPC-Xの512×204ドットという解像度、実は、ニューメディアの本命と言われるキャプテンシステムに対応した、ニューメディア解像度なのです。と、いうことは、近い将来に、ニューメディア分野でMSXを利用することも夢ではないし、強力なグラフィック機能



▶強力ライトペンソフトROM内蔵：電源を入れると、MSX-BASICを選ぶか、ライトペングラフィックスを選ぶか、のメニュー画面が出てくる。そこで、ライトペングラフィックスの方にライトペンをタッチすれば、準備はOK。下の写真のような作画テーブルが表示され、自由な線をひくのも、命令を使って四角や丸を描いたり、点を打ったり、色を塗ったりするのも、ライトペンで自由自在。ノンプログラムで、CGの世界へ一直線だ。

▶描いた絵をBASICプログラムに変換：ソフトの内容は、とても強力。ライトペンでCGが簡単に描けるだけでなく、描いた絵をBASICプログラムに変換して画面に表示したり、それをカセットにセーブしたり。だから、BASICを実戦的に勉強できるし、オリジナルプログラムのキャラクター創りに利用するなんてのも、かしこい使い方。その他、描いた絵を動かしたり(横スクロール)、プリントアウトしたりも、全部ライトペンでOK。

▶ライトペンで楽しむMSXソフトも増えてきた：もちろん基本はMSX。多彩なMSXソフトが楽しめるのは、他のMSXマシンと同じ。でも最近では、学習ソフトなんかに、ライトペンが使えるソフトが増えてきた。画面を見ながら、画面に直接ライトペンタッチして入力する、文字通りの対話式。こんなソフトが使えるのも、ライトペンMSXならではの。RAMも32KBと余裕あるし、多彩な接続端子も魅力。どこ見ても、わくわくしちゃうね。

## 点も線も四角も丸も、色を塗るのも動かすのも、BASICへの変換も、みんなライトペンでピッ!



- ① テーブル1。ライトペングラフィックスを描くための命令を集めた、機能選択テーブル。ライトペンソフト起動時は、自動的にテーブル1に設定されます。
- ② ライトペンで描く線の太さを変えます。太線と細線の2種類。
- ③ ライトペンをあてた場所に、1ドットの小さな点を打ちます。
- ④ ライトペンで2点を指示すると、その2点が対角線になる四角を描きます。
- ⑤ MSXで使える色は、透明を含めて16色。ここでは、透明を除いた15色の中から、使いたい色が選べます。もちろん、線をひくのも、点を打つのも、四角や丸を描くのも、ここで指定した色です。

- ⑥ ライトペンで2点を指示すると、最初の点が中心、後の点が外周上の1点になる円を描きます。
- ⑦ ライトペンで指示した、線に囲まれた部分全部に色を塗ります。
- ⑧ テーブルの位置を、右はしから左はしへ移動します。
- ⑨ ライトペンで指示した位置に、キーボードを使って文字を入力できます。

- ⑩ テーブル2へ、モードを切替えます。
- ⑪ ライトペンを画面にあてて動かした通りに、自由な線が描けます。
- ⑫ 指示した2点を結ぶ直線が描けます。新しい点を指示すること、点から点へ、連続した直線が描けます。
- ⑬ ライトペンで指示した位置に、キーボードを使って文字を入力できます。

- ⑭ 画面上に方眼状の点が表示され、位置合わせが簡単にできるようになります。テーブルの同じ部分を、もう一度ライトペンでタッチすると、方眼状の点だけが消えます。
- ⑮ ライトペンで指示する位置を、ドットごとに拡大するズーム機能。細かな部分も、簡単に描けます。
- ⑯ 描いた絵を全部消します。誤操作を防ぐため、2度ライトペンでタッチして、作動するようになっています。
- ⑰ バックの色を一瞬に変えることができます。



- ⑱ テーブル1へモード変更します。
- ⑲ ライトペンで描いた絵を、BASICプログラムに変換して画面に表示します。
- ⑳ ライトペンで描いた絵を、カセットにセーブする時、ステップごとに順を追って再生できるようなセーブするか、描きあげた最終画面をそのままセーブするかを選択します。
- ㉑ ライトペンで描いた絵や文字をプリントアウトします。但し、⑰でプリントアウトする時の、倍の大きさにプリントアウトされます。
- ㉒ ライトペンで描いた最後のステップを、1つだけカットします。
- ㉓ 画面の絵を消します(テーブル1の①と同じ)。
- ㉔ バックの色を変えます(テーブル1の⑰と同じ)。
- ㉕ 色を選択します(テーブル1の②と同じ)。
- ㉖ テーブル2。ライトペンで描いた絵を、BASICプログラムに変換したり、カセットにセーブしたり、逆にロードしたり、プリントアウトするなど、多彩で強力な機能を選択できます。

「WAVY10mk II」の主な仕様 ●CPU…Z-80Aコンパチブル ●ROM…32KB (MSX-BASIC) + 8KB (ライトペンソフトROM) ●RAM…32KB + VRAM16KB ●表示能力…テキスト表示: 40字×24行/32字×24行、グラフィック表示: 256×192ドット・16色、スプライト機能: 32面 ●キーボード…英数字、ひらがな、カタカナ、グラフィック記号、アイウエオ配列、73キー ●サウンド機能…8オクターブ、3重和音・効果音 ●画像出力…RF信号・コンポジットビデオ信号 ●カセットインターフェース…FSK方式、1200/2400ボー ●プリンターインターフェース…8ビットパラレル (セントロニクス社仕様) ●ジョイスティック端子…2 ●カートリッジスロット…1 (MSX仕様) ●I/O拡張バス…50 PIN ●電源・消費電力…AC100V (50/60Hz)・10 W ●寸法・重量…385 (W) × 62 (H) × 242 (D) mm・2.2kg

## しかも、512色。

をサポートする拡張BASICも備えているので、より高解像度が望まれるビジネス分野でのMSX利用も期待できる。また、先が楽しみになってきた。



GRAPHIC EXPANDER UNIT		
グラフィック拡張ユニット	MPC-X	標準価格 89,800円
MPC-X オプションセット	KA-MPC-X	標準価格 27,600円
		合計価格 117,400円

※MPC-Xオプションセットは、拡張I/Oボックス・RGBマルチケーブル・ライトペングラフィックス(ソフトROM)の3点が、1セットになっています。

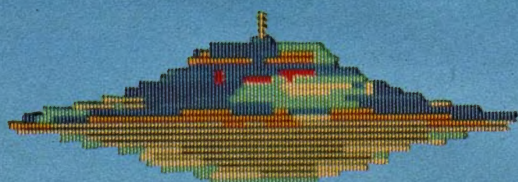
※MPC-Xを接続するためには、MPC-Xオプションセットが必要です。但し、この場合、拡張バス(50PIN)端子とビデオ端子を使用するため、接続できるMSXパソコンは、現在MPC-10mk IIとMPC-10に限られます。MPC-11の場合は、さらに録画ユニット(MSI-11)が必要になります。また、より多くのMSXパソコンと接続できるROMカードリッジスロット用のアダプターも計画中です。※MPC-XはRGB21ピン出力です。ご使用になるには、RGB21ピン対応テレビが必要です。※MPC-Xで描いたCGやスーパーインポーズ画、ステール画像などをビデオに録画する場合は、録画ユニット(MSI-01)が必要です。  
MSX マークは、マイクロソフト社の商標です。●詳しい資料のご請求は、はがきに資料請求券を貼って、三洋電機株式会社 営業本部 PA企画部 〒570 大阪府守口市大日東町100番地 TEL. 06(901)1111代までどうぞ。

資料請求券  
MSXマガジン  
11月号



Victor

JVC



# イオは、ビデオシティのビックリ・ニュース

ニューヨークにUFO出現！テレビ画面にコンピュータ・アニメが合成できる、イオのワクワク・マジックだ

世間をアツとおさわがせるMSX-BASIC採用のパソコン、それがビクターのイオだ。なにしろテレビやビデオの大好きシーンに、コンピュータで描いたアニメーションが合成できる。そう、あの〈スーパーインポーズ機能〉が楽しめる。上の写真がその一例。スーパーインポーズアダプターをイオにセットすれば、実に簡単に僕らの夢がかなうわけだ。しかも〈アナログRGB対応〉だから、色はドキッとするとほど鮮やか。8オクターブのコンピュータ・サウンドをプログラムすれば、ワクワクするような効果音も作れてしまう。もちろん、

MSXマークのついた周辺機器やソフトがメーカーを問わず楽しめる。オーディオとビジュアルの、ダブルパンチの面白さが広がる、さすがビクターのAVパソコン、イオ。これはもう、僕らの好奇心をバクハツさせるビックリ・ニュースの発信基地だ ●AVパーソナルコンピュータHC-6 ¥64,800 ●スーパーインポーズアダプターHC-A602S ¥20,000 ●システムカラーテレビAV-MT15 (鮮明2000文字表示) ¥115,000 ●データーレコーダーHC-R105 ¥19,800……システム合計¥219,600 ニューメディアからゲームまで



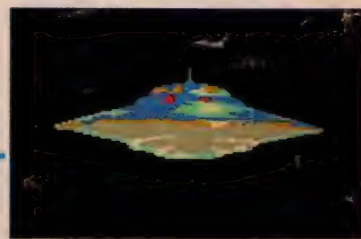
先進の個性

日本ビクター株式会社

※JVCは、日本ビクターの海外ブランドです。



**AV** PERSONAL  
COMPUTER



スーパーインボーズを楽しむには、別売のRGBケーブル  
(HC-C611R) 標準価格¥6,000 または、コンボジット  
ケーブル (HC-C612C) 標準価格¥4,000が必要です。

お問い合わせ、カタログ請求は ①100東京都千代田  
区霞が関3-2-4霞山ビル日本ビクター(株)インフォー  
メーションセンターPCMマ係 TEL 03(580)2861

あなたが録音したものは個人として楽しむなどの他は著作権法上権利者に  
無断で使用できません。仕様及び外観は改善の為変更することがあります。

**MSX** MSXマークは、マイクロソフトの商標です。

**AVパーソナルコンピュータHC-6**  
**¥64,800**



# 「音楽」と「漢字」で断然差がつく、

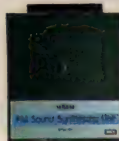
MSXがゲームだけではもったいない。ヤマハなら「拡張ユニット」を装着するだけで「音楽」や

## MUSIC-PERFORMANCE



### 本格的な「音楽マシン」への立役者はこれ。SFG-01

リアルな「FM音源」で48種の音色データを内蔵。最大8音の同時発音可能で、しかも各音個別の音色設定可能。豊富なソフトや周辺機器との組合せで、自動演奏はもちろん、新しい音創り・曲創りや音声合成まで自在に楽しめます。



FMサウンド  
シンセサイザユニット  
SFG-01 ¥19,800  
(YIS 503 303は直接、各社製品にはUCN-01を介して、接続することができます)

### ミュージックキーボード

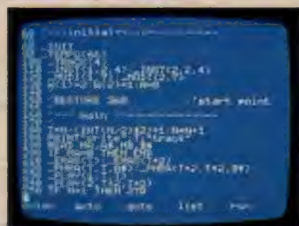
FMサウンドシンセサイザユニットに接続して、MSXマシンをミュージックシンセサイザとして活用できます



ミュージックキーボード  
YK-10 ¥29,800 (49鍵)



ミュージックキーボード  
YK-01 ¥17,800 (44鍵)



### SFG-01をBASICでコントロールする。「YRM-11」

FM音源による演奏をしながらグラフィック画面を楽しんだり、効果音を創ったりすることがBASICプログラムで可能。音声合成機能により、MSXにしゃべらせたり歌わせたりすることもできます。



FMミュージックマクロ  
YRM-11 ¥7,800  
(RAM容量は32KB以上必要)



### 目で見ながら自由に音創りを楽しめる。「YRM-12」

SFG-01をコントロールして、画面を見ながらデータを入れて自分だけのオリジナルな音色を創りあげることができます。作成したデータはカセットに保存でき、YRM-11などで利用できます。



FM音色プログラム  
YRM-12 ¥7,800



### MSXマシンを自動演奏させるのはこれ。「YRM-15」

画面上で音符などを入力すると自動的に譜面化され、その曲を自動演奏させて楽しめる他、楽譜をプリントアウトすることも可能。入れたデータの訂正・削除も簡単に、カセットに保存もできます。



FMミュージックコンポーザ  
YRM-15 ¥7,800



### プレイカードでMSXが鮮やかに自動演奏。「ZPA-01」

ボータサウンドでおなじみのプレイカードをカードリーダーに通すだけでコンピュータが自動演奏。音量やテンポ、調も自由に変わられ、画面には演奏内容を表示。SFG-01と併用すればFM音源に



プレイカードセット  
ZPA-01 ¥12,800  
(プレイカードは別売)

## 拡張性に差をつける「サイドスロット」と「リアスロット」。そして、RAM64K拡張もOK。



本体右上の「ROMカートリッジスロット」はMSXマシンに標準のスロット。だからゲームはもちろん、「ミュージック」や「グラフィック」など、市販のMSX用カートリッジソフトをすべて楽しめます。



「ここが違う」の決定打はこの「サイドスロット」。ヤマハ独自の「拡張ユニット」を直接装着して本体内に格納でき、マシンを本格的な「ミュージックコンピュータ」や「ワープロシステム」に変身させます。



そしてさらに「リアスロット」。YIS 503だけのスロットで、シングルカートリッジアダプタを介して各種カートリッジを接続使用できるため、コンピュータ活用機能の質と量が大幅に広がります。

### 64K DOS対応 拡張RAM RGBユニット

今秋発売予定 現在発売中の全てのMSX仕様ソフトはRAM 32Kで使えます。フロッピーディスクドライブを接続してもDISK-BASICで使う場合は32Kのままでよく、64Kの必要はありません。DOSを使う場合に64K必要となります。SRM-01をサイドスロットに装着することで、YIS-503のRAM容量は64Kに拡張され、これに対応できます。



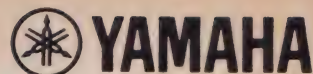
また、鮮明画像が得られる21ピンRGB出力も内蔵しています。  
32K RAM RGBユニット  
SRM-01 今秋発売予定



MSXマークはマイクロソフト社の商標です

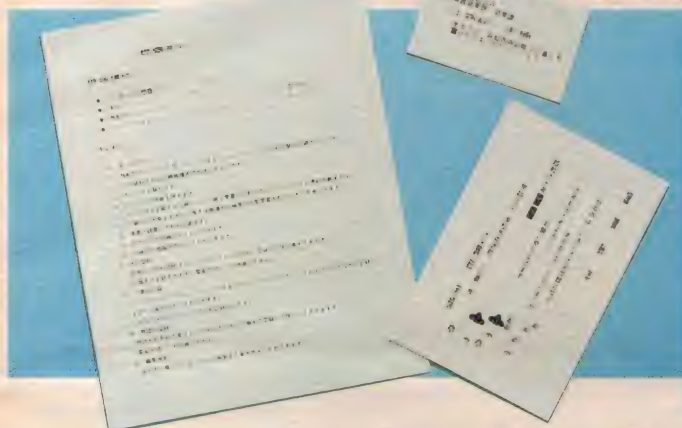


# ヤマハMSX



「ワープロ」を本格的に楽しめます。

## WORD-PROCESSING

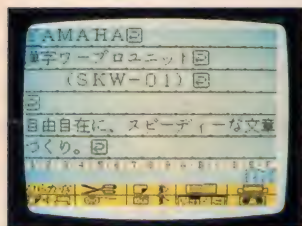


漢字ワープロユニットの特徴を活かすのは、  
各種用紙対応で静粛美麗印字の PN-01。

「熱転写プリンタ」PN-01は極めて便利な各種用紙対応型で、A4・B5紙や連続用紙はもちろん、ハガキや名刺にも直接プリントできます。高密度16ドットヘッドによりバス(行程)で美しく、静粛に印字可能。MSX準拠でワープロ用だけでなく、通常のプリンタとしても高性能。



熱転写プリンタ PN-01 ¥89,800  
プリンタケーブル CB-01 ¥5,000  
サーマルリボン(黒) PN-01RB ¥3,900  
サーマルリボン(カラー) PN-01RC ¥4,800



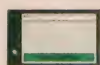
本格的ワープロシステムを手軽に実現。SKW-01

「漢字ワープロユニット」SKW-01は、JIS第1水準を含む3564文字種内蔵に加え、特殊文字や記号の作成・登録、熟語や短文の登録も可能で、これらは

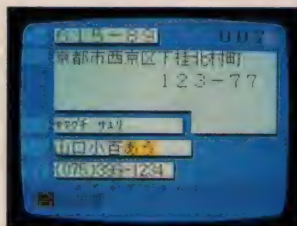
電源OFFでも消えません。テキスト表示とレイアウト表示を切換えながら、楽しくスピーディに入力編集ができます。作成文書は、カセットやデータメモリアートリッジ(容量4KB)で記憶・読出しが可能。手軽で本格的なホーム&パーソナルワープロの誕生です。



漢字ワープロユニット  
SKW-01 ¥49,800  
(YIS 503 303は直接、各社製品にはUCN-01を介して、接続することができます)



データメモリアートリッジ  
UDC-01 ¥9,800



漢字住所録の作成やラベル印刷をするには。YRM-16

SKW-01と併用して、MSXを漢字住所録として使うための応用ソフトで、任意の項目での並べ替えや検索もスピーディ。宛名ラベルやハガキなどに直接宛名印刷することができ、実に便利です。



漢字住所録  
YRM-16 ¥7,800

ヤマハの拡張ユニットを  
全MSXユーザーに

ヤマハの拡張ユニットSFG-01、SKW-01は、ユニットコネクタUCN-01を介して各社MSXコンピュータのROMカートリッジスロットに接続できます

▶注: 但し、機種により機能を十分に発揮できない場合もあります



ユニットコネクタ  
UCN-01 ¥7,800

「リアスロット」も装備した、強力なMSXマシン



ホームパーソナルコンピュータ  
**YIS 503**  
¥64,800

■MSX仕様のソフトや周辺機器すべてに対応  
▶①通常のカートリッジスロット、②独自のサイドスロット、③リアスロット、と3種類のスロットを装備して拡張性断然。▶必要十分のRAM32KB実装。▶プリンタポートも装備。▶上位バージョンVDPで色ズレのない鮮明高画質画面。▶使い易いキー配置のステップスカルプチャーキーボード

「拡張機能」も楽しめるフレンドリーパソコン



ホームパーソナルコンピュータ  
**YIS 303**  
¥49,800

■MSX仕様の豊富なソフトが楽しめます。▶だから、カートリッジボンでも誰もが楽しめるゲームマシンに。▶「グラフィック」も「教育」もOK。▶その上で、ヤマハ独自の「サイドスロット」を装備して、ヤマハならではの「ミュージック」や「ワープロ」などの拡張ユニットをダイレクトに接続可能。▶強力な拡張性で楽しみも実用性も広がります。



品質を大切にすぐ技術の日立



## ラジカセ感覚のスリムなハンディタイプ

〈H1〉は、コンパクトなボディにキャリングハンドルつき。ラジカセフィーリングでどこにでも気軽に持ち運べます。

## すぐに使えます。RFコンバーター標準装備

〈H1〉は、カラーテレビをパソコンディスプレイとして使用できます。もちろん、スイッチ一つでテレビに切り換えOK。

## 2つの内蔵ソフト

〈H1〉は、オルガン演奏やテレビに絵がかける、2種類の楽しいソフトを内蔵しています。遊び方は簡単。スイッチポンで登場するシステムガイド(メニュー画面)から、対応する番号のキーを押せば選択したソフトの画面になります。



## RAM32Kバイトを標準実装

複雑なゲームや、学習ソフトを走らせるなら、RAM32Kバイトは欲しいもの。〈H1〉は発展性の高いパソコンなのです。

## 2つのROMカートリッジスロットを装備

ROMスロットは、ゲームソフトなどのROMカートリッジをさし込むほかにも、外部記憶装置など周辺機器との

接続に使います。

〈H1〉なら、2つのROMスロットを標準装備していますので幅広い楽しみ方ができるというわけです。



くらしを豊かに…  
日立新技術

**HINT**

## 日立 パーソナルコンピュータ

MB-H1 ¥62,800

(カラーテレビC14-B20Aは別売です)

**MSX** このパーソナルコンピュータは  
**MSX** のマークがついているROMカートリッジおよびカセットが使用できます。  
**MSX** はマイクロソフト社の商標です。

# H1

生活と技術をむすぶ

## 日立家電販売株式会社

〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL.(03)502-2111

資料請求券  
X-10 H1

●カタログをご請求の方は、資料請求券をハガキに貼り住所・氏名・年齢をご記入の上、〒105 東京都港区西新橋2-35-6 第三松井ビル日立家電販売株式会社・宣伝部パソコン係まで。

ふり向けば、熱い視線。



初恋。





16KBの簡易言語(C-BOL)を内蔵して、すぐ役立つ。

**Letus**  
三菱ホームコンピュータ

青  
君



ML-F120形  
標準価格64,800円  
(本体価格)



筋肉の汗と涙やうんち、ムリじゃないよ。

米の先生から、  
本家で言えない、  
タヌなアドバイス。



# 春はレタス。 たちのLet us! Letus。

青春は汗と涙と体力だけじゃ、もったいない。首からうへも、うんと遊ばせて、いつも新鮮なのがいいみたい。16KBの簡易言語(C-BOL)を内蔵したLetusだったら、誰にでもすぐやさしい。いろいろフクザツな青春を、こんな気さくな機能で応援してくれる。さあはじめよう。Let us! **Letus。**

## すぐ使えて役に立つ16KBの簡易言語(C-BOL)。

7つのパッケージ・プログラムを持つ16KBの簡易言語(C-BOL)を内蔵しました。電源を入れれば、  
①家計簿、②住所録、③ファイル管理、④成績管理、⑤メモ帳、⑥健康管理、⑦ロボット操作の7プログラムがすぐ使えます。バラエティにあふれ、お父さんにもお母さんにも、とてもやさしく役に立つ。余裕の16KBなので、ファミリーでどんどんつきあえます。(ML-F120、ML-F120D)  
ほかにもこんなに。気さくな機能もりたくさん。  
●どんなTVも即、接続。RFモジュールタ内蔵。RF出力内蔵で、お手持ちのテレビに即、接続。買ったその日から楽しめる、というわけです。●鮮明

画像で楽しもう。RGB出力を内蔵。(ML-F120D) RGB対応テレビにダイレクト接続すれば、驚くほどの鮮明画像。C・G(グラフィック)もゲームも、鮮やかに。  
●RAM・ROM32KB、C-BOL16KBを標準実装。(ML-110はRAM16、ROM32KB)●使い方ひろがります。ダブルスロット設計。●システムアップも自在。各種インターフェース内蔵。●色鮮やかに16色。カラーグラフィック機能。●8オクターブ、3重和音のコンピュータサウンド。●ジョイスティック2個、マシン語内蔵のHEXキー接続可能。(いずれも別売)

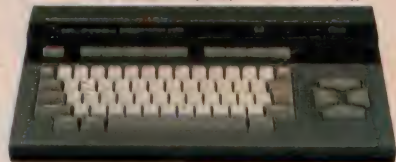
※C-BOLとは、三菱独自のMSX簡易言語。MSX-BASIC言語を表示しやすく使いやすく単純化した、だれにでも使いこなせるプログラムです。

手軽に楽しめる入門用コンピュータ。



ML-F110形 標準価格54,800円(本体価格)

RGB対応、機能フル装備のハイクラス機。



ML-F120D形 標準価格74,800円(本体価格)

## 三機種デビュー、三菱から。

※左ページの写真は、本体(ML-F120)64,800円と家庭用TV(14C-330)64,800円の組合せ例です。組合せ標準価格129,600円※写真は簡易言語メニューを表示する初期画面です。■商品に関するお問い合わせ、およびカタログをご希望の方は、ハガキにカタログ請求券を取り、〒370-04群馬県新田郡尾島町岩松800 三菱電機群馬製作所ML-F120係へ。■ML-F120D、120、110形には保証書が添付されています。ご購入の際は必ず記入事項を確認のうえ、お受取りになり、大切に保存して下さい。●MSXマークは、マイクロソフト社の商標です。

MSX



# コンピュータに 催促されないうちに、 MIDIラインナップ。

## DX DIGITAL PROGRAMMABLE ALGORITHM SYNTHESIZER



DX 7

DX 7 ¥248,000 DX 9 ¥188,000

今や音のブランドとなったシンセサイザー、DX。デジタルFM音源を搭載して、コンピュータ党のマニアックな追求に応えます。自然音から不思議サウンドまで、145パラメーター(DX7)が不可能を超越。CX+ボイスンギングプログラムなら、プロ顔負けのプログラムを期待できそう。キーボードは弾けないという人には、自動演奏システムが強力バックアップ。

驚異のデジタルミュージックを、君より先にコンピュータが受信中。  
デジタルサウンドが自分の手でプログラムできる、  
FM音源搭載のシンセサイザー-DXや、  
CDと同じ原理のPCM音源リズムマシン、RX。  
楽器のデジタル化が、「MIDI端子」を生み、コンピュータ制御を可能にした。  
ゲームにしますか、音楽にしますか。

## KX REMOTE KEYBOARD



KX 5 ¥69,800

MIDI端子装備キーボードをリモートコントロールしてしまうKX。DXのダイナミックサウンドに興奮して椅子から立ち上がる傾向のあるアクティブ派なら、KXを選ぶしかありません。サクソフォン・プレイヤー気分が満喫できるブレスコントローラーを使ったり(別売)、ボーカルに挑戦するのもいい。RXと接続し、ドラムの鍵盤演奏にチャレンジしても可。

## RX DIGITAL RHYTHM PROGRAMMER

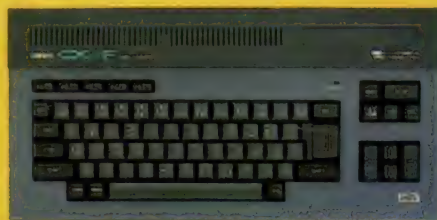


RX 15

RX 11 ¥148,000 RX 15 ¥79,800

かのPCM音源を採用し、戦慄もののリアリティで話題独占のリズムプログラマー、RX。つまりリズムパターンをつくるマシン。1音1音コンピュータライクに書けるステップと、ドラマー気分のリアルタイムの2way入力。ドラム経験は一切不問。MIDI端子装備だから、CXをコントロールセンターに、DX/RXによるマイオーケストラも夢じゃない。

## CX MUSIC COMPUTER MSX



CX 5F

CX 5 ¥59,800 CX 5F ¥64,800

MSXミュージックコンピュータ、CX。ソフトはビジュアルにDXの音がつくれるボイスンギングプログラム、作曲・楽譜プロセッサ・自動演奏とマルチに使えるコンポーザ、BASICの腕前が生きるミュージックマクロと実力派ぞろい。MIDI端子装備の拡張ユニットにより、Xラインナップの核となる。

FM MUSIC MACRO	YRM-11	¥7,800
FM VOICING PROGRAM	YRM-12	¥7,800
DX 7 VOICING PROGRAM	YRM-13	¥7,800
DX 9 VOICING PROGRAM	YRM-14	¥7,800
FM MUSIC COMPOSER	YRM-15	¥7,800

●MSXマーク MSXはマイクロソフト社の商標です。MSXマークのついているソフトウェアはすべて使用できます。

●上記の商品をお買い求めの際は、もよりのヤマハ・LM特約楽器店・日本楽器各店で。

カタログご希望の方は、郵便番号・住所・氏名・年齢・電話番号を明記  
の5千430 91 浜松市浜松郵便局私書箱3号日本楽器製造株式会社LR-XH係までご請求下さい。



# ヤマハデジタルフェア'85 X-DAY II

あの衝撃が、再び私たちをのみこむ日がやってきた。「ヤマハデジタルフェア'85」。

このビッグ・ページメントこそ、胎動するコンピュータアシストミュージック新世紀への、ヤマハからの先駆的テーマだ。

CX、DX、RX、KXなど、超ベストセラーの「X」シリーズに加え、革新のニュー「X」モデル群も完全スタンバイ。驚愕のスーパーパフォーマンスが、今まさに目の前で繰り広げられようとしている。数々のトップアーティストも傑出した感性をフルドライブ。興奮のライブは、聴衆をX年の彼方へタイム・トリップさせずにはおかない。すべてのCOMPUTER & MUSICファンの熱い期待に応え、未曾有のスケールで、The Future of Musicの全貌を投影する「ヤマハデジタルフェア'85」。音楽の未来が神秘的なベールを脱ぎ、その日は——X-DAY II。

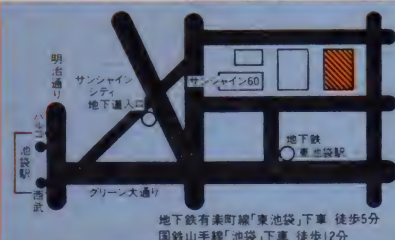
**11/23 (祝)** 10:00am~5:00pm

**11/24 (土)** 10:00am~5:00pm

**池袋 サンシャインシティ文化会館4F**

●主要ブース 井上鑑 with デジタルX・向谷実・神保彰 LIVE (11/23のみ)・Mr.プリストのDX・松武秀樹のQX1  
講座(予定)・福田裕彦 NEW MODEL GUIDE・大浜和史の初歩からのDX・生方のりたかの音作り秘伝・三国義孝  
LIVE・MIDIセミナー・本格派 PERSONAL RECORDING入門講座

●お問い合わせ先  
日本楽器LM営業課  
☎0534(65)1111  
日本楽器東京支店 営業2課LM係  
☎03(574)8592



※入場整理券は、ヤマハLM特約楽器店および日本楽器各店まで。





# チャレンジ THE 守備範囲



**NEW  
PRINTER**

**MCP-80**  
4COLOR PLOTTER PRINTER

**定価 ¥54,800**

姉妹機MCP-40、MCP-40Xも  
好評発売中 **定価 ¥34,800**

## PC・FM・MSXシリーズ

いままでのプリンターでは、出来なかったNEC・PCシリーズ、富士通・FMシリーズはもちろん、各社MSXマシンに対応致します。しかも、使い方は簡単です。

**対 応**

官製ハガキからA4サイズまで、薄い紙から、はがき・カードの様な厚い紙まで多様な種類の紙に使用できます。もちろんA4サイズのロール紙も使用可能です。

平均10文字/秒でA4サイズの場合、最大160桁の文字を鮮明に印字します。4色ボールペンが驚くほどの精密さで、図形からグラフまで描きます。

**MSX**

周辺機器およびROMカートリッジ各種OEM承ります。

**設計・組立から完全商品化まで...**

- 小ロット・サンプル品でもOK。
- 各種カートリッジケース・基板・ICのみの販売も行なっております。
- MSX開発用周辺機器も販売しております。

※当社では、MSX用各種周辺機器を完備し、研究・開発より、工場生産まで一貫して取り行なっております。御質問・御不明な点がございましたら、何なりとお問い合わせください。

本社：〒101東京都千代田区外神田2-14-10(第二電波ビル4F) ☎(03)257-0128(代)  
FAX: (03)(257)0138(GII・GIII)  
技術開発室：〒101東京都千代田区外神田6-3-5三勇ビル4F ☎(03)833-0128

株式会社 **アスターインターナショナル**



# brother

## ●● 先進のシリアルドット 世界最小サイズ

目、シロクロ

小さなボディに高性能を  
つめこんでこの価格。  
目、シロクロ。

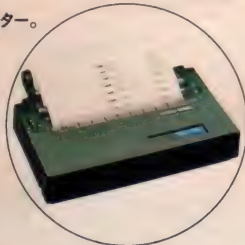


FMシリーズ対応

# M-1009

プリンターが、ますます面白くなってきた。10万円台クラスの9ドット・プリンター機能・印字品質を、コンパクトボディに収め、半分以下の低価格で、新発売！あなたのパソコンに合わせて、「白」と「黒」で登場です。先進のプリンターM-1009、M-1009Xは、これまでのインパクトプリンターでは考えられない低騒音。オフィスで、マイ・ルームで気楽に使えます。

「パソコンの恋人」音の静かな熱転写プリンター。



FMシリーズ対応.....MSX・PCシリーズ対応.....

# HR-5&5X

ブラザー ハンディー プリンター

好評発売中

¥39,800

僕らのパソコンと相性ぴったりのプリンター。  
ブラザーから「白」と「黒」で誕生！  
どちらも乾電池駆動の超コンパクトサイズ。  
美しく静かな印字です。

- 9ドット熱転写ビットイメージプリンター。
- 寸法：303(W) × 65(H) × 174(D)mm
- 重量：約1.6kg

うれしい特典付！

「ブラザープリンター」  
9月15日(土)～11月10日(土)



いま、ブラザープリンターをお買い上げの方にもれなくプリンター活用セットを  
さしあげています。プリンターを幅広く活用できるソフト情報・プログラムを保管  
できる素敵なファイル。そしてプログラムの確認を容易にするルーペ。これで  
パソコン・プリンターをラク～に使えます。

ブラザー販売株式会社

情報機器事業部

東京 / 〒104 東京都中央区京橋3-3-8 TEL (03) 274-6911



ME1009X

- .....



資料請求券  
MSX  
S4-11



世界を興奮させたアクティビジョンのソフトが遂に上陸、



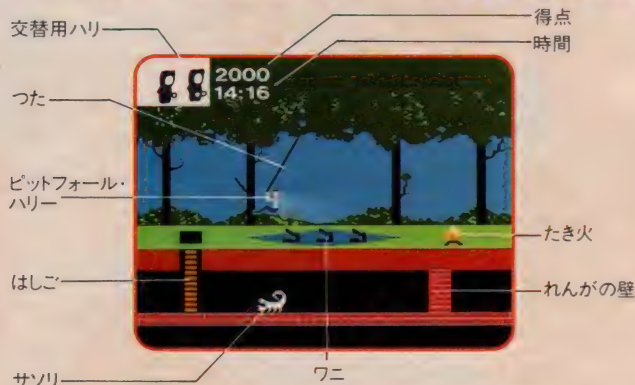
### PITFALL!

★'83最多売上ゲーム賞受賞(ビルボード誌)  
★'83最高人気賞受賞(ビデオゲームマガジン誌)

Designed By  
David Crane

ピットフォールの作者デビッドです。君達にこのゲームのこつを一つ伝授すると、「ジャンプのテクニックを磨け」という事かな。障害物によってジャンプのタイミングを変えないとうまいかないんだ。特にワニとさそりは練習を重ねてクリアしてくれ。すごい点数の知らせを待ってるよ。

## ピットフォール



おとし穴を飛びこえ、ロープにぶらさがって池を越え、サソリや、コブラやワニとたたかい(のり越え)、地下道を走り抜け、ジャングルの中を宝物を探してつき進むゲーム。

255ものシーンが展開されます。

全世界で370万本売れた超ベストセラーです。

世界最高得点 ● 114,000点



#### ★ライセンスカード・プレゼント!

20,000点を越えれば君もハリークラブの仲間です。画面の写真を送って頂ければ、ライセンス・カードをお送りします。  
尚、パーフェクトゲームは114,000点です。  
(ただし PONYCA LAND 会員に限りです。)

●写真の送り先は株式会社ポニー PONYCA 企画部 〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング3F宛まで。



### BEAMRIDER™

★'84ベストカートリッジ賞受賞(ビルボード誌)

Designed By  
David Rolfe

このゲームでは常に中央のビーム線をキープすること、白い円盤は素早くやつつけてしまうことだ。14面のジグ爆弾、16面のマグネティック爆弾には相当くやしいういをすると思うよ。ところで、日本の皆から僕の好きなサイクリングやロックの話、そしてゲームの話を手紙でくれるとうれしいな。

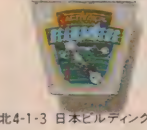
## ビームライダー



制限シールドが99セクターに渡り地球を覆っている。次々と現れる敵インペーダーの攻撃をかわしながら、レーザーリアットで攻撃する3D的スペースファンタジーゲーム。敵の母船をやっつけるとボーナス得点が得られます。

レベルは3段階、プレイヤーは1〜4人選択可。

世界最高得点 ● 144,742(セクター31)



#### ★ライセンスカード・プレゼント!

登場する敵は全部で十数種類、それぞれが全く違う宇宙的な動きをします。20セクター、60,000点を達成すれば君をビームライダーとして任命し、ライセンス・カードをお送りします。  
(ただし PONYCA LAND 会員に限りです。)

## PONYCA LAND



●機関誌PONYCALAND

※このたびアクティビジョンの強力なラインアップを加えPONYCAはユーザーズクラブ「PONYCA LAND」を結成致します。ユーザーの皆さんとPONYCA、そしてゲームデザイナーの交流を深め、HOTなより豊かな情報(機関誌PONYCA LAND<12ページ>年6回発行)をお届けし、日本に限らずアメリカを含めた大きな組織にしていきたいと思ひます。現在アクティビジョンでは、各ゲーム毎にクラブ組織(ピットフォールで20,000点を越えた人達の為の「ハリークラブ」、キーストンカーパズで35,000点を越えた人達の集りとして「ビリークラブ」等があります。)があり、PONYCA LANDはその日本支

部としての機能も持ち、各々のアメリカへのライセンス登録を代行します。

※PONYCA LANDに入会を希望される方は、住所、氏名、年齢、職業、手持ちのパソコン機種をお書きの上、600円分の切手(1年分)を添えて下記宛先までお送り下さい。楽しい会員の企画をいろいろ用意していますので、どうぞ御期待下さい。

宛先

〒102 東京都千代田区九段北4-1-3  
日本ビルディング3F

株式会社ポニー PONYCA 企画部

PONYCA LAND 係まで



# 新記録を作るのは日本の皆さんかもしれない。

ROM CARTRIDGE **MSX**  
解説書付 ¥4,800

そして作者からのメッセージも届いた。さあ、みんなの腕を見せてやろうじゃないか！



## KEYSTONE KAPERS™

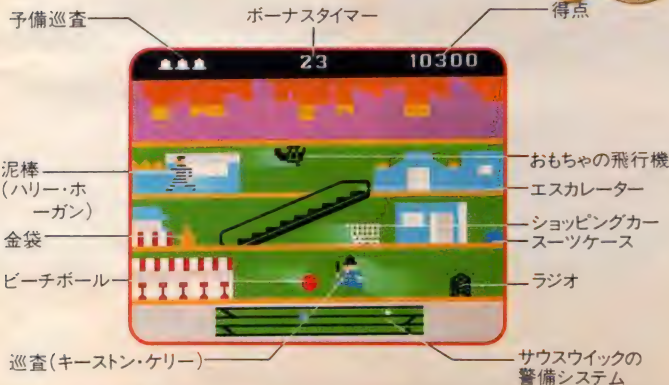
★'83(ゲームセンター用)功労賞受賞、  
ゲーム・オブ・ザ・イヤー賞受賞(エレクトロゲーム誌)

Designed By  
**Garry Kitchen**

ハリーよりも先に屋根に登らないこと。どうしてって？——降りられないからさ。このゲームの秘訣はね。模型飛行機やショッピングカートのくる周期を知る事だよ。このゲームは緊張しないで、気軽に楽しんでもらえるように作ったつもり、僕のアドバイス参考にしてみよう！



## キーストン ケーパーズ



向こう見ずの悪党ハリー・ホーガンが、いつもの手口で泥棒に入った。このデパートには警備システムが設置されているので、奴の動きが手にとるようにわかる。君の任務は色々な障害をうまくかわして、悪賢いハリーを追い詰め、捕えることだ。さあ、一時もはやくとっつかまえろ。

世界最高得点 ● 1,000,000点



### ★ライセンスカード・プレゼント！

ビリークラブに入りませんが、キーストンケーパーズで35,000点以上を出せばあなたにもその資格があります。写真をお送り頂ければライセンス・カードをお送りします。  
(ただし PONYCA LAND 会員に限ります。)



## RIVER RAID™

★'84アップデイト優秀ゲーム賞受賞(ビデオゲームマガジン誌)  
★'83ベストアクションゲーム賞受賞(エレクトロゲーム誌)

Designed By  
**Carol Shaw**

川はセクションに分かれているから、何ならメモをとっておくと役に立つわよ。慣れれば燃料補給の最中に補給庫を爆破することもできるようになるから、得点と燃料を同時に獲得することも可能よ。ぜひトライしてみてください。



## リバー レイド



川を支配している敵軍(軍艦、戦車、ジェット機、ヘリコプターなど)の攻撃を避け、敵を粉碎し、橋を破壊するゲーム。君のジェット機の燃料が切れる前に、給油してどんどん北上しよう。レベルは4段階、プレーヤーは1~2人選択可。70以上のシーンが展開されます。

世界最高得点 ● 1,000,000点



### ★ライセンスカード・プレゼント！

このゲームで君はいくつの橋を破壊できるか？10,000点以上得点を上げれば、君をリバーレイダー官として認定しよう。写真を送って下さい。ライセンス・カードをお送りします。尚、最高得点1,000,000を出せば、画面はノーマークに変わる。そこまでいけば君は世界最高峰の仲間入りだ。  
(ただし PONYCA LAND 会員に限ります。)

**ACTIVISION®**

アクティビジョン第2弾11月5日発売！ ご期待下さい。



**ヒーロー**

Designed By John Van Pyzin



**デカスロン**

Designed By David Crane



**ゼンジー**

Designed By Matthew Hubbard

ROM MSX 解説書付 ¥4,800 ●パッケージの仕様は一部変更になる場合があります。

安心して選べるPONYCAのソフト

充実した内容と良心的価格がポニカの顔です。

**PONYCA**

株式会社 **ポニー**

PONYCA 企画部  
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング  
TEL 03-265-6377

販売元 / 株式会社ポニー・キャニオン販売  
〒102 東京都千代田区九段北4-3-8 TEL 03-265-8051

札幌支店 TEL 011-511-5151 大阪支店 TEL 06-541-1601

仙台支店 TEL 0222-61-1741 広島支店 TEL 082-243-2915

東京支店 TEL 03-265-8241 福岡支店 TEL 092-751-9631

名古屋支店 TEL 052-322-4001

ニッパンポニー TEL 03-667-3741



# 世界最大の競馬レース“グランド・ナショナル”をシミュレート!!

## チャンピオンズ

©1984 EMBASSY PICTURES ALL RIGHTS RESERVED

東宝東和提供/米英合作

発売以来大反響を呼んでいる“チャンピオンズ”。世界に名だたる大イベント“グランド・ナショナル大障害レース”を走破し、30000点を突破して、ライセンス・カードをもらおう。

★感動のレース!!大障害をクリアして“認定証”を獲得しよう!!

このチャンピオンズで30,000点を超えた方に、PONYCA特製“認定証”を差し上げます。30,000点を超えた画面と貴方が一緒に写っている写真をPONYCA企画部まで送って下さい



■企画：東宝東和 ■製作：ポニー ■コンピュータデザイン：一ノ関誠

適合機種 MSX 高品質テープ使用、解説書付 ¥3,500

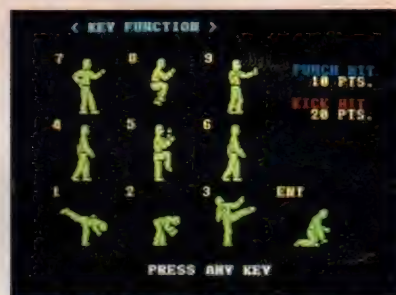
発売中

# 10個のキーを操作すればカンフーが自由自在!!

## ジャッキー・チェンのプロジェクトA

©1983 PARAGON FILMS LIMITED

20世紀初期の香港。海賊王ローが海を我が物顔で牛耳っていた。香港湾を警備する若き将校ジャッキー・チェンは得意のカンフーで彼らと対決することを決意した。飛びげり、前キック、肘打ち、後キック等々、カンフーを駆使してローをやっつけろ。



■企画：東宝東和 ■製作：ポニー ■コンピュータデザイン：大塚達治

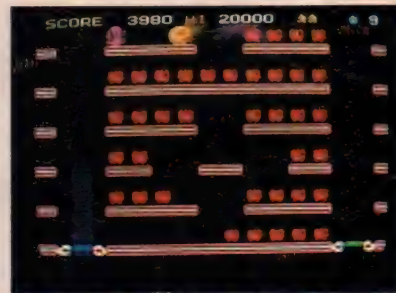
適合機種 MSX 高品質テープ使用、解説書付 ¥2,800

発売中

# これが本当においしい面白さ。バナナ、メロン、オレンジ等、おいしそうな果物が続々登場!腹一杯食べて満腹ゲーム心大満足!!

## フルーツパニック

腹ペコになったウォーキー君。6階建ての倉庫の中で、おいしそうな果物を食べていました。ところが警備猫ニャンキーに見つかった、さあ大変。果物を食べては、電子トランポリンを利用し、また食べては逃げろや、逃げろ。次々に出てくるフルーツを残すことなく食い尽くせ。愉快でハラハラ、フルーツパニック。



ボニカ オリジナル・プログラム・コンテスト入賞作品 ■コンピュータデザイン：一ノ関誠

適合機種 MSX 高品質テープ使用、解説書付 ¥2,800

発売中

## PONYCA LAND

ユーザーズクラブ

このたび、アクティビジョンの強力なラインナップを加え、PONYCAはユーザーズクラブ“PONYCA LAND”を結成致します。ユーザーとディーラーとPONYCA、そしてゲーム・デザイナーの交流を深めHOTな、より豊かな情報をお届けし、日本に限らずアメリカを含めた大きな組織にしていきたいと思ひます。楽しい企画をいろいろ用意していますので、どうぞ、御期待ください

●機関誌PONYCALAND

安心して選べるPONYCAのソフト  
充実した内容と良心的価格がボニカの顔です。



株式会社ポニー

PONYCA企画部  
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング  
TEL 03-265-6377



# この秋、コナミの新作ソフトを見逃がすな。

**MSX 対応ソフト**

## キャベツパッチキッズ

顔や髪型、服の形や色、男の子女の子、ゲームに登場するお人形は、お好みだいのスタイリング。キャベツ畑のお人形、野を越え山を越えさあ、アスレチックに出発。  
型式RC716

新発売  
¥4,800



## コナミのテニス

なんといってもテニスの醍醐味はラリー。強烈なサーブ、スマッシュ、ボレーの連続！手に汗にぎる好ゲーム。シングルス、ダブルス、きもくランドスラムめざして頑張れ！

型式RC720  
¥4,800

近日発売

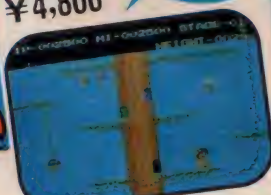


## マジカルツリー

木登りならアパッチ君におまかせ。ジャンプしながら約2,000mの大本にチャレンジします。途中であう木の実が宝物か、それともおじゃま虫。さて頂上には何が待ち受けているのでしょうか。

型式RC713  
¥4,800

近日発売



## ハイパースポーツ2

クレー射撃からアーチェリー。緊張感あふれるメンタルスポーツから、一挙にステージはウェイトリフティング(重量あげ)というパワー競技へ。きみはこのハードさに耐えられるか！

型式RC717  
¥4,800

新発売



**ハイパースポーツ1** ¥4,800  
HYPER SPORTS ① 型式RC715  
①ダイビング ②跳馬(ちようば)  
③トランポリン ④鉄棒



**ハイパーオリンピック1** ¥4,800  
HYPER OLYMPIC ① 型式RC710  
①100mダッシュ ②走り幅飛び  
③ハンマー投げ ④400m競走



**ハイパーオリンピック2** ¥4,800  
HYPER OLYMPIC ② 型式RC711  
①110mハードル ②やり投げ  
③走り高飛び ④1500m競走



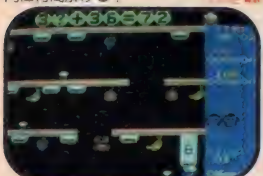
**ほんほこパン** ¥4,800  
COMIC BAKERY 型式RC714  
ここはオートメ/パン工場。おやあや？タヌキガパンをねらってワロチョロ。パン職人のジョーはパンを守れるか。



**けつきよく南極大冒険** ¥4,800  
ANTARCTIC ADVENTURE 型式RC701  
ペンギン君、スケートで南極大陸一周。アザラシをさけ、魚をキャッチ！さあ基地は目前だ。



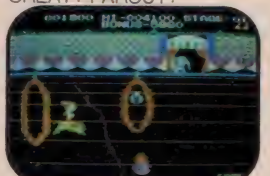
**モン太君のいち・さんずう** ¥4,800  
MONKEY ACADEMY 型式RC702  
敵をかわし、ロールをおろして答えをさがせ！モン太君は算数の天才！時間内に問題解ける？



**コナミの麻雀道場** ¥6,000  
KONAMI'S MAHJONG 型式RC707  
MSX麻雀ゲームの本命登場！本物の麻雀指向は当然、得点計算ではなんと符の解説まで詳細に表示。



**サーカスチャーリー** ¥4,800  
CIRCUS CHARLIE 型式RC712  
さああお立合い。世紀の芸当のはじまりはじまり。チャーリー頑張れ！GREAT/FAROUT！



■通信販売でもお求めできます。  
●現金書留でご注文の場合…住所・氏名・電話番号・商品名をはっきり書いて、商品価格＋(送料¥500)の合計金額をお送りください。  
●銀行振込でご注文の場合…下記の銀行口座へ合計金額を振込んでください。振込後、ハガキで住所・氏名・商品名をご連絡ください。  
(振込先) コナミ株式会社・第1勧業銀行・市ヶ谷支店・普通1073435

**Konami®**  
SOFTWARE

**コナミ株式会社**

東京都千代田区九段南2丁目3-14 TEL. 03 (262) 9111 (代)

●MSXマークはマイクロソフト社の商標です。  
●この商品は、弊社(コナミ)の応諾なしに海外への出荷はできません。

**スーパーコブラ** ¥4,000  
SUPER COBRA 型式RC705  
敵の対空攻撃は激しいぞ。高射砲が、ミサイルが、UFOが…。ヘリコプターで、どこまで進めるか？

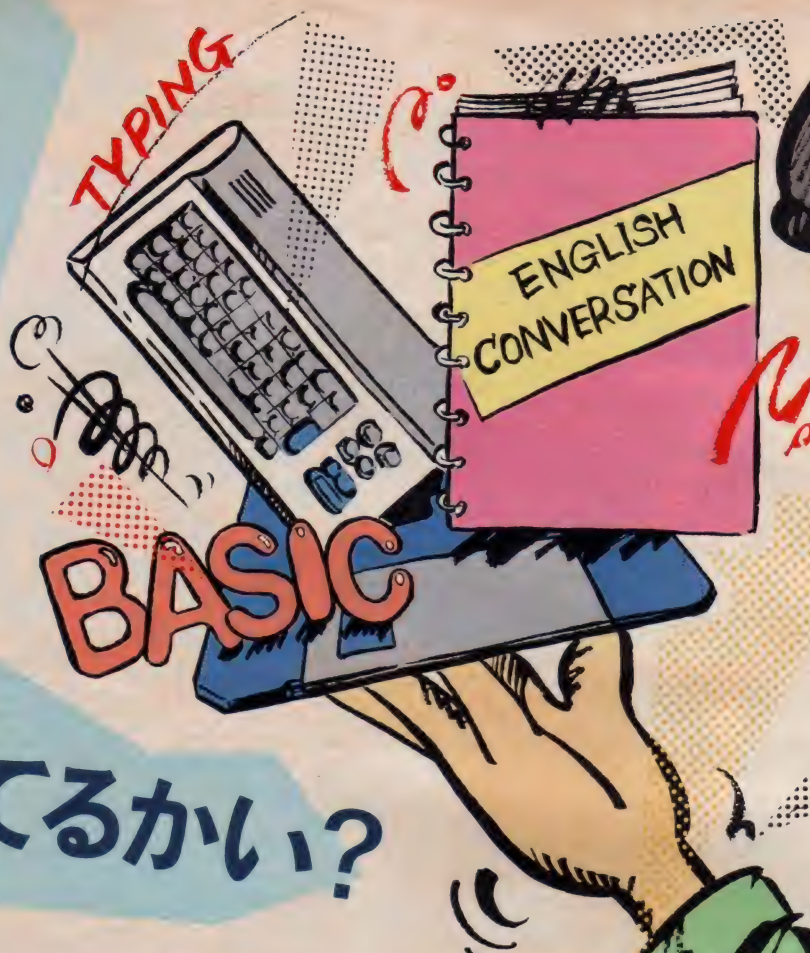
**タイムパイロット** ¥4,800  
TIME PILOT 型式RC703  
時空を超えた戦闘機の空中コンバット。襲い来る敵機を次々と撃ち落せ！！

**フロッガー** ¥4,000  
FROGGER 型式RC704  
僕はまいこのわんぱくガエル。お家へ帰りたいけど危険がいっぱい。お家をめざしてジャンプ！



頭にイイもの

食べてるかい?



MSX

楽しみながら自然に学べるマルチ・エデュケーションナル・ソフト

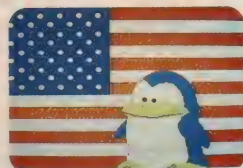
# ENGLISH WITH OBIE

新登場



●MSX3.5インチ・マイクロフロッピー対応。32KB以上のマシンでご使用いただけます。●English with Obie は、“English with Obie”, “Typing with Obie”, “Basic with Obie” が1バックになった、マルチ・エデュケーションナル・ソフトウェアです。

ぜひとも覚えたい英会話・タイプ・BASIC。この3つが楽しみながらまとめてマスターできる、スーパーソフトが登場したぞ。オービックビジネスコンサルタントの ENGLISH WITH OBIE。1,000枚のコンピュータグラフィックスとオーディオテープを使ったA/V方式。家族みんなで使える親切設計です。アドベンチャーゲームをはじめ、さまざまなゲームも超満載！コンピュータミュージックだってOK！さらに英文・カナワープロの機能も付いてます。楽しみながら、知らず知らずのうちに生きた英会話がい、思いのままのタイピングが、コンピュータと もっと親密になれる BASIC が、ぜひ～んぶキミのものになっちゃうぞ！



株式会社 オービックビジネスコンサルタント H.A. 事業部  
〒160 東京都新宿区西新宿2-1-1 新宿三井ビル18F 私書箱245号  
TEL 03(342)1880(代)



新発売!

## POLAR STAR

強大な敵を前にして北の惑星  
ポーラスターで新たなる戦いが  
始まろうとしている。

敵の巨大飛行要塞から発進する戦闘機の攻  
率をかわし、要塞の弱点、白い目玉のよう  
なエネルギーローディングゲイに最終兵器  
プラズマミサイルを打ち込まなければなら  
ない。しかし、プラズマミサイルのエネル  
ギー充填完了まで一切の攻撃はできない。  
完了まではただひたすら逃げるのみだ。



新たなストーリーで  
謎の頭脳の極限に挑戦!

## MYSTERY HOUSE II

## ミステリーハウスII

遂に「ミステリーハウスII」が登場! 1階・2階の部屋・地下室・屋根裏など複雑怪奇な家の中に、いろいろな道具が隠されており、それをうまく使って隠されている財宝を見つけ出す高度な知的冒険ゲーム。さあ、「ドウスル?」

- 〈特徴〉 ●ミステリーハウスを200%パワーアップ  
●グラフィックスの充実によりリアルな画面表示及び高速ペイント処理  
●画面の右側に、常に持ち物を表示

MSX テープ版 [32K RAM] 定価3,800円



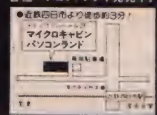
# マイクロキャビン

株式会社 マイクロキャビン

〒510 三重県四日市市東の森1-2-15メゾン・ファン・ベル2F TEL. (0533) 5110482

- 資料ご希望の方は資料請求券同封の上お申し込み下さい。(送料切手100)
- マイクロキャビン特製のステッカーをプレゼントします。又、現金書留でご注文の場合は商品名、機種名を明記の上、お送り下さい。(送料サービス)
- 品質には万全を期していますが万一品質不良による製品がありましたら同様の新しい製品とお取り替えいたします。又、これまで使用してきて支障が起きた時には当社までご連絡下さい。
- 許可なくプログラムソフトの複製及びレンタルの使用は強く禁じています

各社パソコンソフト発売中!

資料  
請求券

MSX

11



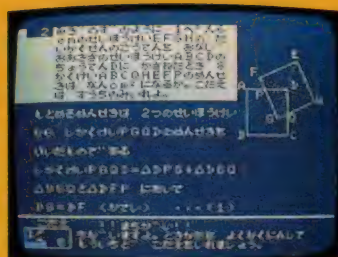


## ディスクになれば、こんなにできる。

楽しく学べて効果抜群。おなじみ、ストラットフォードのCAIシリーズに、新たにディスクバージョンが加わった。

ディスクの特徴を活かした様々な機能と、一層充実した内容で、君の学力は確実にアップ。

さあ、君もこの一枚で、クラスのみんなに差をつけよう。



### 基礎から受験まで 中学徹底数学

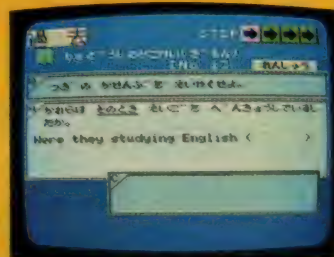
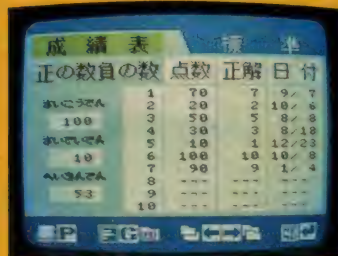
ディスク版「中学徹底数学」の問題数は、従来のカセット版の2倍以上。出題の内容も一層豊富になりました。内容は、基礎・標準・最高水準の3つのレベルから構成され、それぞれのレベルや単元ごとに10回分の成績が記録できますから、進捗や学力に応じた学習計画が立てられます。グラフィックとサウンドで楽しく学べるソフトウェアです。

監修 埼玉大学教育学部教授 菊地兵一  
亜細亜大学教養部教授 植竹恒男

32K以上  
**MSX** 3.5インチディスク1枚  
+ 取扱説明書

定価 中学1年～3年各学年別  
**18,800円**

(MSX、Level III、カセット版Part I・II 各9,800円)

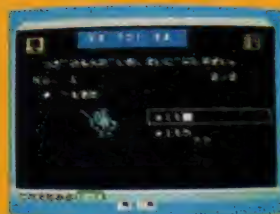
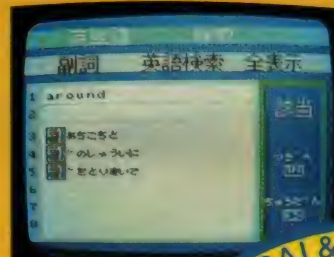


### 基礎から受験まで 中学徹底英語

ディスク版「中学徹底英語」は、英単語、英文法、英作文から構成。ディスクですから、データの管理も簡単になり、大幅に機能アップされています。例えば英単語では、単語の追加登録機能、スペル、意味、発音から英語の検索ができる辞書機能、10回分の成績を処理する成績管理機能、間違えた問題から優先的に出題する繰り返し学習機能などを搭載。年間を通じ英語学習に活用できるソフトウェアです。

32K以上  
**MSX** 3.5インチディスク2枚  
+ 取扱説明書

定価 中学1年～3年各学年別  
**19,800円**

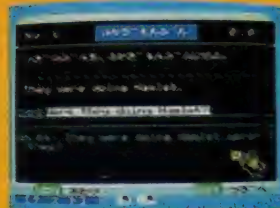


### 中学必修英語 中学1年～3年

中学必修「英単語」「英文法」「英作文」の3作品が、一つのパッケージに収められました。文部省指導要領に準拠していますから、使用中の教科書を問わずに、年間の英語学習に活用することができます。

32K以上  
**MSX** カセットテープ3本  
+ 取扱説明書

定価 中学1年～3年各学年別  
**10,800円**





この夏  
都会でアドベンチャー



# 続 黄金の墓

スフィンクスの謎

MSX (32K) PC-6001MKII/PC-6001

4,800円 MSX版10月発売  
(予約受付中)



お待たせしました。  
「黄金の墓」続編が完成しました。  
前作を超えるボリュームと内容で  
再びあなたに挑戦します。

ムー大陸の謎



MSX、FM-7・8・NEW7  
FM-7・8・NEW7  
SMC-70・777、X1

黄金の墓



MSX、PC-6001/MKII  
FM-7・8・NEW7、X-07、X1  
PC-8801/MKII、PC-6001/MKII  
SMC-70・777、X1、PC-6601



¥4,800 (X-07は¥4,200)

¥5,800

¥5,800～¥6,200

**MagicalZoo**

ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社 ホビー事業部 〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222 (代表)

★購入を希望なさる場合は上記のプログラム名・機種・電話番号・年齢・職業を明記の上、現金書留で当社MSXマガジン係までご注文下さい。(郵送料は不要です。)

★当社ソフトフェア総合カタログをご希望なさる場合は、住所・氏名・年齢・職業を明記の上、資料請求券と70円切手2枚を同封して当社カタログ係までご請求下さい。

スタッフ募集中! ●開発部/システムエンジニア、プログラマー...教育用ソフト・ゲームソフト・ビジネスソフト・言語等の企画開発 ●営業部/営業スタッフ、商品管理  
スタッフ ●編集部/編集スタッフ...デザイナー、雑誌・単行本の企画編集 (応募) 詳細は電話でお問合せ下さい。(応募の秘密は厳守します)

資料請求券  
MSXマガジン  
ZOO ⑪



# MSX COL

## ミスターバタフライ

T. ¥2,800

16K



美しい蝶々が実は最も忌むしい敵であつたら……エライ騒ぎだぜ。

## MJ-05

T. ¥2,800

16K



地球を侵略しようと企む奴らに重いパンチを食わせろ。

## Nuts & Milk

T. ¥2,800

32K



エディタもついたシンキングゲーム、これがナカナカやめられない。

## 3Dボンバーマン

T. ¥2,800

32K



ドキドキドキ……ギャー！出たっ パケモノだっ。ソレ！

## ベジタブルクラッシュ

T. ¥2,800

16K



野菜達との大決戦。落ちてくる青虫をうまくよけて勝ち抜くのだ！

## 暴走特急SOS

T. ¥2,800

32K



トレインジャック！列車を一刻も早く止めるため、ヒーローは戦う。

## ポリスドック

T. ¥2,800

16K



犬のおまわりさん。ゴリラを早く生け捕りにして下さい。

## パブルクンド1999

T. ¥2,800

16K

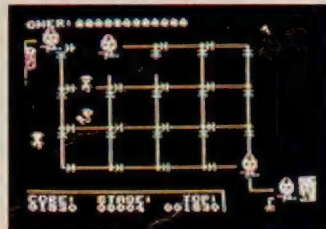


遙かな宇宙の彼方から地上めがけて落ちてくる隕石を打ち落とせ！

## パワーフェイル

T. ¥2,800

16K



開発室を守れ！電線が切断される！君の武器はトンカチとペンチだ。

## ヒヨコファイター

T. ¥2,800

16K



ヒヨコだって負けない！タマゴを食べればヘビなんぞイチコロさ。

## ゼロファイター

T. ¥2,800

16K

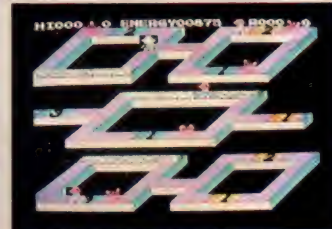


ゼロ戦復活！ただのアクションゲームとは違うオモシロさ。

## ディメンショナルウォーズ

T. ¥2,800

32K



3つの次元に分割された空間をワープしながら敵を射て。

## バイナリ・ランド

T. ¥2,800

16K



彼と彼女は迷路の中。二人の恋を邪魔するクモを避けてゴールへ！

MSXの楽しみ方は、



# LECTION

26種類あります。

企画/ハニービーソフト

開発/ HUDSON SOFT

問合せ先/ 株式会社日本ソフトバンク

※ MSX マークはマイクロソフトの商標です

## ゴルフ狂

ROM ¥4,800 7月発売予定



MSX C.C. へようこそ。3Dゴルフが君を呼んでいる。

## ザ・スパイダー

T. ¥2,800 16K



宇宙グモをかわして元の空間に戻れ。このスピードに追いつける!?

## 来なさい。

T. ¥2,800 16K



エイリアン、穴に埋めたら高得点来る、来れば、来い、来なさい!

## イタサンドリアス

T. ¥2,800 16K



王女の住む「イタサンドリアス城」を「ヘクトリアン」が襲う。

## ジャン狂

ROM ¥4,800



せかされたり、待たされたりすることなく四人麻雀が楽しめる。

## スカイタイパー

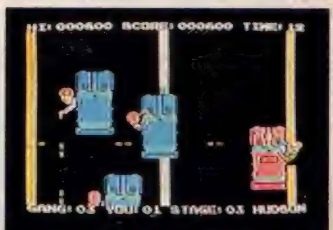
T. ¥2,800 16K



敵がいっぱいの大空にダイビング。紙飛行機とばして、地上へ!

## ギャング・マン

T. ¥2,800 16K



殺るか殺られるか。マフィアを倒して最後まで逃げ切るのだった。

## カエルシューター

T. ¥2,800 16K



かわゆーいカエルがあなたの敵。でも油断は禁物ですゾ!

## キャノンボール

ROM ¥4,800



画面の中、タマがあふれて大洪水、つぶされないで生き残れるかな。

## スクウェアガーデン

T. ¥2,800 16K



四角い中で、四角を相手に互格の戦い。死ぬのはごめんだ!

## 銀行強盗

T. ¥2,800 32K



俺は無敵のマシガンジョー。マフィアを殺って金を取りもどせ!

## かみなりぼうや

T. ¥2,800 16K



ゴロゴロかみなりピカドンドン、くだもの受けとめホイサッサ。

## ボンバーマン

ROM ¥4,800



あなたは爆弾使いのボンバーマン。迷路の中の風船オバケをやっつけろ。



# MSX Learning Book

## The sooner The

## この冬…マシン語を マスターしたい君に

STEP 1

BASICからマシン語へ

MSX

マシン語入門

### 基礎編

STEP 2

マシンを徹底活用

MSX

マシン語入門

### 応用編



B5判 160頁 定価1800円(〒250円)

MSXでマシン語を学ぶ人のために、予備知識、基礎知識からマシン語プログラミングの実際まで、図表等を多用してわかりやすく解説。モニタ・アセンブラ全リスト付き。(付録)●MSXマシンのキャラクタ・コード表●Z80インストラクション一覧表●マシン語二モニタ対応表



B5判 頁172頁 定価1800円(〒250円)

マシン語ゲームづくりに必要なハードの知識(特に表示、音)を、サンプル・プログラムと図表を多用して徹底解説。グラフィック・エディタ、サウンド・コンパイラ等のツール・ソフトも充実。さらにMSX音声合成(MSXがしゃべる!)にも注目を。FANシリーズ①『マシン語入門』(基礎編)。に続く待望の第2弾。



better

MSX

# マシン語入門

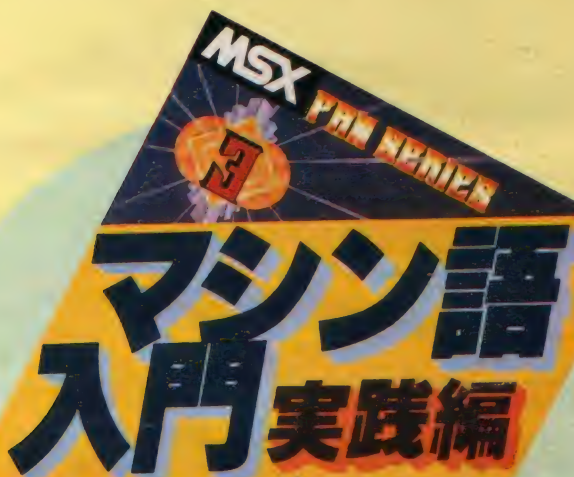
8 STEP

マシン語の定石を覚える

MSX

マシン語入門

実践編



マシン語活用のため の実践テクニック

B5判 170頁 定価1800円(〒250円)

マシン語の予備知識を得、実際にプログラミングにかかろうという人のハンドブックとして最適。初心者が陥りやすいプログラミングの落とし穴をすべてフォローした基本テクニック集。●何はともあれプログラムしてみよう●マシン語の定石●基本テクニックのまとめ●メインディッシュ(実践テクニック) ●応用

学習に疲れたら

## 快速マシン語ゲーム集

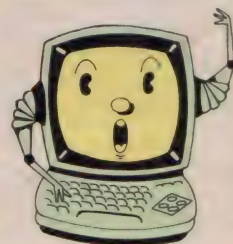
話題のMSXゲームを集めて全リスト公開。スピード、グラフィックス、迫力満点のゲームが楽しめる。



A5判 176頁 (〒250円)

定価1500円

●ファイナル麻雀●おてんばベッキーの大冒険●ロンサム・タンク進撃●NYOROLS●ジャンピング・ラビット●アドベンチャー太●ジグソーセット



MSX

ビギナーズ・ハンドブック



ホームパソコン  
雑学まるかじり事典

1台に1冊!

取扱説明書も、マニュアルも、入門書を読んでもよくわからない「パソコン用語のあれこれ」をイラストをまじえてやさしく解説。MSXの初歩的な操作ポイントや各種のトラブル対策から、学習のコツ、ホビーの楽しみかた、より有効的な活用法、パソコンに関する知恵・知識・用語までを多彩にツメ込んでみた。資料編(エラーがでたときのチェック・ポイント、機種別索引、メモリ・マップ、キャラクタ・コード表…他)

新書版 定価980円(〒200円)

●お求めは最寄りのマイコン・ショップ、書店へ。お急ぎの場合は郵送料(〒 円)を添えて下記へお申し込みください。

〒102 東京都千代田区紀尾井町3-20  
(株)エム・アイ・エー ☎(03)265-2461

**MIA**  
MICRO INFORMATION ASSOCIATES



小学生用「まんてんくん」も仲間入りして、ますます充実のランドコンピュータの学習ソフト。

# 夢中、夢中の算数ドリル

君は  
ずばぬけた

新発売

自由にのびのび基礎から身につく

徹底ドリル

小学生用

算数  
まんてんくん



きみは算数が、にがてかな。でも「ならうより、なれろ」ってことば知っているだろう。そう、むずかしく考えるよりも、夢中で勉強しているうちに、それが身についてくるってことだね。とくに算数は基本がたいせつ。「まんてんくん」と仲よしくなっていこう。思っていたよりも算数がやさしくて楽しいってことがわかってくるよ。これなら、きっと算数と友だちになれるね。

学力に合わせて選べるラインナップ全10巻 (各巻カセット2本組) ¥5,800

時刻と時間(1~4年生向)

1. 時計の読み 2. 時間計算

わり算(3年生向)

1. わり算の計算 2. わり算の筆算

たし算・ひき算I(1~2年生向)

1. たし算 2. ひき算

小数の加減(3~4年生向)

1. 小数の加算 2. 小数の減算

たし算・ひき算II(2年生向)

1. たし算の筆算 2. ひき算の筆算

小数の乗除(4~5年生向)

1. 小数の乗算 2. 小数の除算

九九の計算(2年生向)

1. 九九の基礎 2. 九九の応用

分数の加減(3~4年生向)

1. 分数の加減算 I 2. 加減算 II

かけ算(3年生向)

1. かけ算の計算 2. かけ算の筆算

分数の乗除(5~6年生向)

1. 分数の乗算 2. 分数の除算

大好評

子供の興味と能力に合わせて楽しく学ぶ

幼児用 まんてんくん

1 数の導入 3~6才



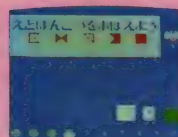
2 計算力I 4~7才



3 計算力II 5~7才



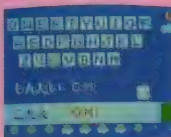
4 記憶力 3~6才



5 思考力 5~7才



6 反射性 5~7才



■FM-7(カセットテープ) ■ベーシックマスター-MARK-5(カセットテープ) ●カセットテープ3巻  
■SMG70 777(フロッピーディスク) ■ハソビア7(カセットテープ) ■MSX(カセットテープ) (説明書付) ¥9,800



楽しさをひろげ、知力アップに役立つ

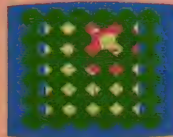
にっこにっこぷん

パソコン絵本

カセットテープ 各巻 ¥2,800



いけるかな



なんだろうな



おみせやさん

ファミリーゲーム

カセットテープ 各巻 ¥2,800



コンテナクイズ



バラバラパズル



メイロデート

大人気

代理店募集 当社CAIソフトウェアライブラリーをあつかっていたく販売代理店を全国的に募集しています。詳細は電話でお問合せ下さい

通信販売はソフト名を銘記の上、パソコンシステム部まで現金書留でお送り下さい。(送料無料)



株式  
会社

ランドコンピュータ

お問合せは=東京都渋谷区神南1-19-4 日本生命アネックス棟ランドコンピュータ  
パソコンシステム部 ☎03(462)5858(直通)・03(462)2211(代表)



# マジメな君には、おすすめしない!!

## 新登場

まず、1PLAYER、2PLAYER  
選択。なお難易度も4段  
の中から選びます。



② スライカーを引いて  
ボールを突いてください。



③ A面はスリルの連続。



④ B面のスロットマシン。  
鐘が並ぶと楽しいボーナスが!!



⑤ C面はドキドキの連続。  
上部にボールを上げれば得点は  
どんどん増える。



ローラーボール HM-015 ¥4.800 ROM

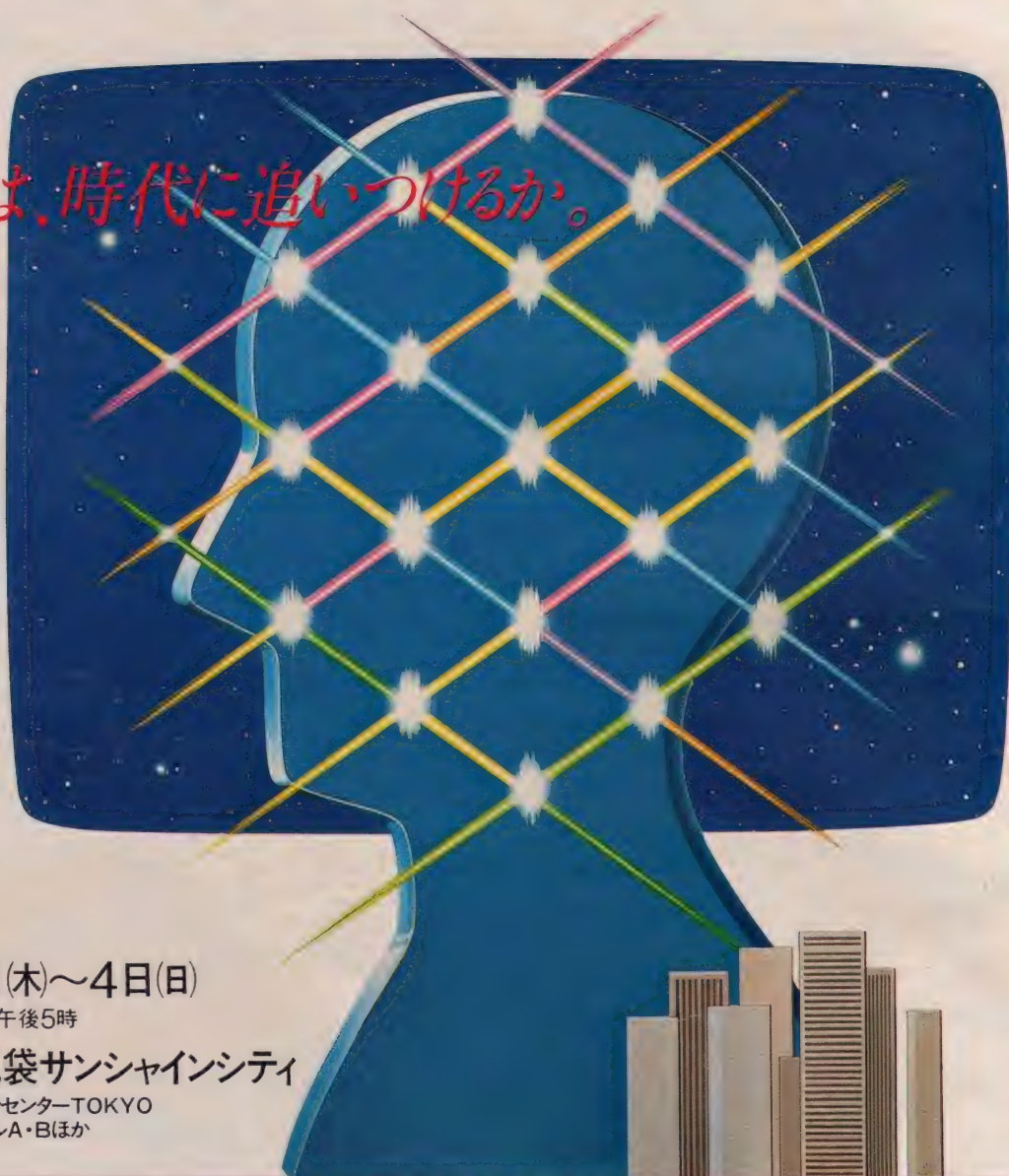




情報多重社会を迎えて——

# 朝日パーソナル コンピューターショー'84

あなたは、時代に追いつけるか。



会期: 11月1日(木)～4日(日)

午前10時～午後5時

会場: 東京・池袋サンシャインシティ

コンベンションセンターTOKYO  
センターホールA・Bほか

■入場料: 大人500円

小・中学生、団体(20名以上)300円

■主催: 朝日新聞社

■後援: 文部省 通商産業省 郵政省  
科学技術庁 日本電信電話公社

■協賛: (財)日本情報処理開発協会

■企画協力: (株)アスキー

■記念催事

■「ニューメディア時代」シンポジウム(有料)

日時: 10月29日(月)午後1時～4時

会場: 有楽町センタービル11階 朝日記念会館

■パーソナルコンピューター・セミナー(有料)

日時: 昭和59年11月1日(木)～4日(日)午後1時～4時

会場: 東京・池袋サンシャインシティ文化会館7階 サンシャイン集会室



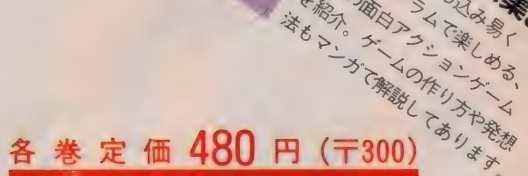
ASAHI PERSONAL COMPUTER SHOW '84



# MSXファンに全力投球。 アスキーのポケットバンクシリーズ



好・評・発・売・中



**プロ野球が  
?倍楽しめる!**  
MSXを使って、野球のデータを使って、打率や出塁率などのプログラムを、プロ野球のエピソードも添えて紹介。リアルタイムゲーム付。

**マシン語は  
速い、面白い。**  
前半はマシン語を扱う際の注意等、後半はライブラリ形式の、マシン語ゲームの楽しさがわかる一冊。6本のゲームプログラムを紹介しました。

**ハラハラドキ  
ドキのゲーム集。**  
できるだけ打ち込み易く、短いプログラムで楽しめる、38本の面白アクションゲームを紹介。ゲームの作り方や発想法もマンガで解説してあります。

各巻定価 480 円 (〒300)



パソコンブームに惑わされたら  
失敗する

全公開 男の情報基地

経済時評NOW 久水宏之

アメリカ **ホバ**の経済事情

持ちこたえるか 不均衡

Adventure

売り上げアップる

打倒IBMに燃えるアップル社の広告戦略

月例アスペクトフォーラム 村木良彦

ニューメディア時代の人とビジネス

アスペクト写真館 津山放送

CATVファイバーの舞台裏

Inc.誌提携

アスキーから、  
新感覚ビジネス誌

10月9日 **創刊** アスペクト

情報資本主義マガジン

ASPECT



# 足元に転がる金脈のつかみ方

情報資本主義時代 最初に気づくのは誰？

## ネクスト・エコノミー

読んでおくと得をする P・ホーケンの実践情報資本主義

## ネーミング練金術

1件1千万円の名付け親

ストーリーという名の能書

コンピュータを握る山師たち

がしこいゆえの悩み



創刊以来わずか5年で、発行部数45万部を突破。アメリカで、今最も注目を浴びている「世界最高速」のビジネス誌 **Inc.** と全面提携。アспектでは米国産業形態の変化や情報化の動向など最新の記事をお届けします。

毎月10日発売

定価6800円

## 職業は好き嫌いで選べ 堺屋太二

パソコンで先を読む

グローバルカンパニー 福田倫生

「売れるはずでは

売れない技術

日本アルミット

売り上げ45万円で1億円にした男、澤村経夫

編集長インタビュー

## 10兆円利権に群がる 田原総一朗

ゲスト

## 情報巨人たち

IBM半世紀目の敵前上陸





読んで納得。

遊んで、感嘆。

MSX<sup>0</sup>



## MSX ビギナーズBASIC 児玉真之著 好評発売中

はじめてパソコンに触れる人のMSX BASIC入門書。

本書は、MSXを使ってBASICを覚えたい人のための入門書です。初心者の方でも容易にBASICが理解できるよう、グラフィックやゲームなどのサンプル・プログラムを豊富に盛り込み、さらにイラスト等を多用して、楽しみながら短期間でMSXがマスターできる構成になっています。MSXを思いのままに使いこなし、自分自身でプログラムの作成ができるようになる、うれしい一冊です。 定価 1,500円 (〒300)

## MSX グラフィック・ワークブック 桜田幸嗣・養島聡共著

MSXのグラフィックスを楽しくマスターしよう。

本書は、グラフィックスを楽しみながらプログラミングを学ぶことができるMSXの入門書です。さあ、あなたもMSXでオリジナルグラフィックスに挑戦！ 定価 1,500円 (〒300)



## MSX ホームコンピュータ読本 竹内あきら・湯浅敬・安田吾郎共著

ホームコンピュータ時代を先取りする一冊。

コンピュータとは何か、など基本的な知識をはじめ、MSXのさまざまな情報や使い方を網羅しています。

ホームコンピュータのすべてがわかる一冊です。 定価 1,600円 (〒300)



MSXを楽しく使いこなしていくため、アスキーのMSX書籍を活用したい。MSXに興味のある方、ゲームやグラフィックスで遊びたい方、そして初めて使う方のために、分かりやすく、楽しく編集されています。アスキーの新しい三冊で、あなたもMSXのある暮らしを。

株式会社アスキー

■全国有名書店、マイコンショップでお求めください。お問い合わせ、カタログ請求は

〒107東京都港区南青山5-11-5住友南青山ビルPHONE03(486)7111代

ASCII



# だれもがわかる、マシン語の本。



## MSXマシン語入門講座

湯浅敬著 定価1,600円(千300)

本書は、マシン語を初めてみようと考えているMSXユーザーのための入門書です。MSXでは数多くのゲームソフトで遊ぶことができますが、いろいろなゲームで遊んでいるうちに、自分でもアクションゲームを作ってみたいと思った人がいるのではないのでしょうか？ でもゲームソフトを作るには、どうしてもマシン語の知識が必要になります。

本書では、Step by Stepでマシン語に親しむことができるように、マシン語を学んで必要な基本的知識の解説を行い、MSXの機能を十分に活かしたサンプル・プログラムを満載しています。

MSXの多様なグラフィックスやサウンド機能を使いこなすためには、BIOSルーチンの利用法やハードウェアの知識も必要ですが、これらを詳しく解説するとともに、キーボードスキャン、キャラクタの移動や回転、PSGを利用したキーボードオルガンなど、マシン語ならではのスピード感やテクニックを十分満喫することができます。

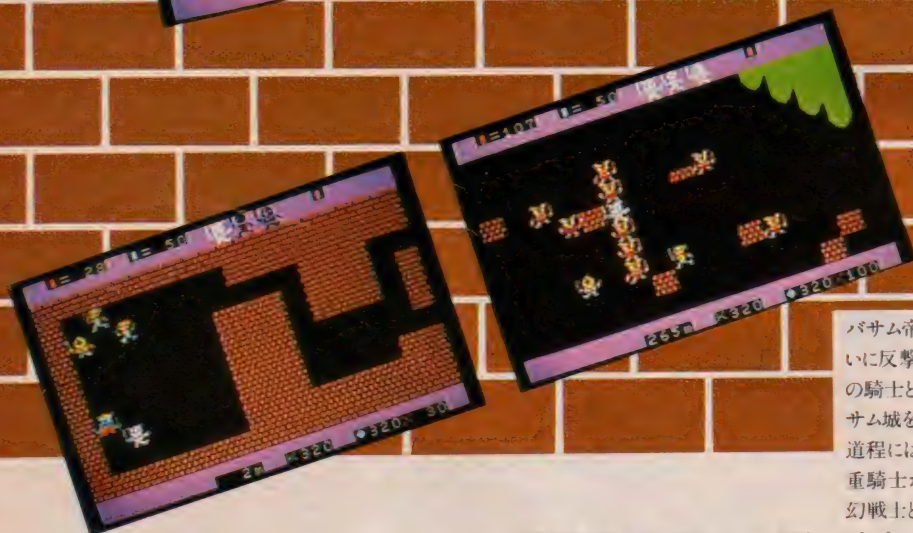
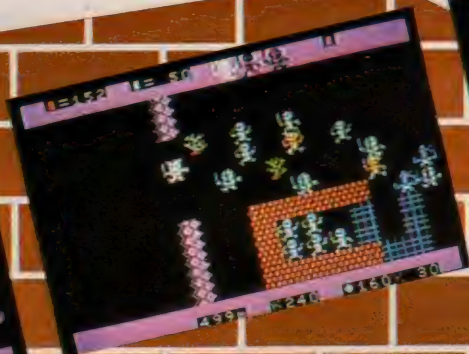
目次	
1章 マシン語ってどんなもの	10章 Fレジスタの使い方
2章 MSXのハードウェアを調べる	11章 プログラムの制御
3章 マシン語プログラムの作り方	12章 ビット単位のデータ操作
4章 メモリとレジスタのデータ転送	13章 I/Oポートの利用
5章 ロード命令の応用と増減命令	14章 大量のデータ移動
6章 サブルーチンコールとBIOS	15章 BASICとマシン語の結合
7章 スタックとサブルーチンの利用	16章 マシン語プログラムの応用
8章 論理演算	17章 画面操作のテクニック
9章 マシン語の計算	

■全国有名書店、マイコンショップでお求めください。お問い合わせ、カタログ請求は、〒107東京都港区南青山5-11-5住友南青山ビルPHONE03(486)7111代





王を倒すか、姫を助けるか。英雄は、



ボコスカウオース

# BOKOSUKA WARS

バサム帝国の暴君オゴレスとの攻防に、ついに反撃のチャンスを得たスレン王。10人の騎士と14人の兵卒をひきつれて、隣のパサム城を目差して出発した。600メートルの道程には、敵の騎士や兵卒、騎士より強い重騎士が待ち構えている。すぐに復活する幻戦士と、彼ら呼び出す魔術師も強敵だ。王になった君は、いつもグループで移動する騎士と兵卒をうまく行軍して、敵陣を突破しなければならぬのだ。途中の牢屋に捕われている兵卒を助けると、味方は総勢50人になる。カーソルキー・ジョイスティックが1本、そして、あとは頭脳の戦いだ。定価4,800円(〒500)





たいへんだ。



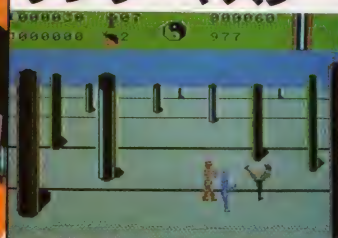
# テセウス TETHEUS



君は、勇者テセウス。迷路の中に捕えられたお姫様を助け出さなくてはならない。そのためには、鎖を解く鍵と、愛を得る指輪を捜し出し、迷路を抜けてお姫様のもとにたどりつかなくては。ところが、テセウスは生命力に限界があり、敵ロボットに触れたり、放射性廃棄物貯蔵池に落ちたり、制限時間がなくなったりすると、生命力が減少して死んでしまう。だから、途中でクリプトナイト結晶を取って生命力を補充してほしい。また、迷路も普通じゃない。ところどころに扉があって、迷路のどこかにある“OPEN”“CLOSE”スイッチを見つけなければ操作できない。迷路プラスパズルの世界だ。そしてMSXの限界に挑む超高速の加速スクロールで、素晴らしいテセウスの動き。ぜひ君自身の目で確かめてほしい。定価4,800円(¥500)

海外からも、続々到着。  
MSXのゲーム陣。

## クンフマスター



■定価4,800円(¥500)

■好評発売中

不気味な木人形たちが、クンフの達人である君を襲う。パンチとキックで、制限時間内に一定数の木人形を倒し、ツボの中にバラバラに隠されている鍵を捜せ。

## ファーマー



■定価4,800円(¥500)

■好評発売中

ファーマーさんは一年中忙しい。種をまき、害虫をよけ、鳥を追ひ払い、やれやれと思うとガチョウが卵を生みにやってくる。あつ、困った。殺虫剤がなくなった。



MSX-DOS™は16ビットパーソナルコンピュータ用OS MS-DOS™をベースに開発された、MSXマシンのためのディスク・オペレーティング・システムです。64Kバイト以上のRAMを持つすべてのMSXマシンで使用でき、当然のことながらMSX-DOSのもとで動くソフトウェアは、どのMSX-DOSマシンでも共通して利用できます。MSX-DOSはMS-DOSの開発者ティム・パターソン自らの手によって製品化されており、マイクロソフト社OS開発のノウハウを集約、MSXマシンを見事に変貌させる画期的なオペレーティング・システムです。 **パワフル——高速アクセスが可能** 必要な量のデータをまとめて読み書きするため、現在ある16ビットのシステムと比較しても最速の部類にはいる、アクセス・タイムを実現しています。 **フレキシブル** MSXだからこそ可能になった異種ディスク・ドライブ（たとえば3.5インチ、5インチなど）が混合して使用できることです。またディスクは1台から8台までつなげることができ、メーカーの違いを気にせず必要に応じてシステムを拡張していくことができます。 **コンパチブル** 現在大きくクローズ・アップされている互換性の問題。パーソナルコンピュータを利用するうえで重要なポイントになります。MSX-DOSでは大きく分けて3つのレベルで互換性が保障されています。①8ビットの世界の標準的なOS CP/M®とファンクション・コールレベルで互換性があること。すなわち市場に数多く流通しているCP/M上での各種ソフトウェアが、メディア変換するだけで即座にMSXマシンで利用できるようになるのです。



ディスクが威力を発揮する。



**ASCII**

これらの変換されたプログラムはどのMSXマシン上でも共通して利用できるため、時間、コストが大幅に節約できます。②MSX-DOSとファイル・コンパチブルであること。MS-DOS上のファイルを自由に読み書きできるため、MS-DOSマシンの上で蓄積されたデータを共有することが可能になります。③異機種各メディア間でのコンパチビリティ。ディスク・ドライブのメーカーが異ってもメディアさえ同じであれば、ディスクはどのMSXシステムでも共通して使えます。

**システム構成** MSXマシンのROMカートリッジにはMSX-DISK-BASIC™とこれをコントロールするMSX-DOSが含まれています。このカートリッジにそれぞれのディスク・ドライブを接続、MSX-

DOSのMSX-DOS. SYSおよびCOMMAND. COMのはいつているディスクを追加し、あとは利用したいソフトウェアを選べば、MSXマシンは即強力なパーソナルコンピュータに早変わり。例

えばマイクロソフトの8ビット系BASIC、FORTRAN、COBOL、Multiplan™も使用可能となり、CやLISPを走らせることも夢ではありません。

**MSX-DOSはMSXのコンセプト——異機種間でのソフトウェア上の互換性を保証——をディスクレベルにまで発展させるものです。**

MSX-DOSの登場により、市場に流通しているCP/Mベースのアプリケーションなど多くのソフトウェアが利用できるようになり、今までゲームマシンとしての色彩が強かったMSXが一気に8ビットの最上位クラスのパーソナルコンピュータにまでグレード・アップすることはまちがいない。

# MSX-DOS™



# Nov.

## このごろの知性は、遊ぶとついてくる。

中味が濃くて、おもしろい。  
11月のアスキー  
メディアシリーズ

### ASCII

マイクロコンピュータ総合誌

毎月18日発売 定価500円(¥100)

### TAPE ASCII

月刊アスキーがそのままカセットに!

毎月18日発売 定価3,000円(送料別)

### LOGIN

パーソナルコンピュータ情報誌

毎月8日発売 定価480円(¥100)

### TAPE LOGIN

月刊ログインの最新ゲームがすぐに楽しめる。

毎月8日発売 定価3,800円(送料別)

情報資本主義マガジン

### ASPECT

米国Inc. 誌と全面提携

10月9日創刊

定価680円(¥100)

## 特集 / シミュレーションゲーム

グラフィックが美しい2本のゲームを紹介

- ミッドウェイ海戦「ラスト・ファイブ・ミニッツ」PC-9801/E/F、8801/mkII、FM-7対応
- 国家を動かすのは油田だ「オイル・フィールド」PC-9801/E/F、8801/mkII、PC-8001、FM-7対応
- 今月号はプログラムを掲載。

## Personal Computer Network

—コンピュータ通信規格速報 第2弾—

## 特別読物 / デジタルコックピット

●戦闘機のデジタルコックピットを紹介します。

好評連載中——デジタル回路入門、MSX最新情報ファイル、Prolog事始め

## 特集 / シミュレーションゲーム

## ラスト・ファイブ・ミニッツ オイル・フィールド

月刊アスキー11月号誌上で紹介したシミュレーションゲームを同時収録

- コンピュータ通信規格 第2弾

## Personal Computer Network

標準通信方式をシミュレートしたプログラムを収録。

電話回線開放前に2台のパソコンで通信ゴッコ。

他にも月刊アスキーに掲載された数々のプログラムをタイムリーに収録

## 特集 / ロールプレイングゲームしようよ!

ログインオリジナルRPGを一挙2本掲載

- FM-7/8、PC-8801/mkIIの超大型RPGラビリンスII
- X1ユーザーには、ボコスカウォーズのニューバージョン

- パソコンに歌を唄わせる

## コンピュータ・ミュージック仕掛人

大阪、ニュートンスタジオの東祥高氏はPC-6601に歌を唄わせた。しかもバックはあのフェアライトCM!

## ビデオゲーム通信・特別版

第1部—これできもデッドロックができる

第2部—バックランドの魅力を解剖!バックマンが帰ってきた!

## 特集 / ロールプレイングしてみようよ

オリジナルRPGを3本収録。メモリの中のファンタジーワールドへ。

- FM-7、PC-8801、PC-8001/mkII対応「ラビリンスI」「ラビリンスII」
- X1対応「ニュー・ボコスカウォーズ」

## コンピュータ・ミュージック

PC-6601が唄う「月光仮面」(東祥高氏編曲)

佳井浩司氏、作詞・作曲「すすめボコスカ!」(ボコスカウォーズのテーマ)

## 今月のナレーションは太田貴子さんです。

NTV系アニメ番組「魔法の天使・クリミーマミー」の声担当

- カバーストーリー

## 足元に転がる金脈のつかみ方

情報資本主義、最初に気づくのは誰?

- from Inc.

## ネクスト・エコノミー

読んでおくのと得をする——P.ホーケンの実践情報資本主義

## ネーミング錬金術

1件1千万円の名付け親

- パソコンで先を読むI

## 職業は好き嫌いで選べ

堺屋太一

ビジネスで先手を持つパーソナルシミュレーション



株式会社 アスキー

■全国有名書店、マイコンショップでお求めください。お問い合わせ、カタログの請求は、〒107東京都港区南青山5-11-5住友南青山ビル PHONE 03(486)7111(代)





# ゲームチャンピオンの の 高等技術

ゲーム大好き少年、大好き少女はこのせまい日本にもたくさんいる。でも、ひとつのゲームでその道を極めた人にはなかなかお目にかかれない。今回の特集では、その道の達人たちにスポットをあて、ゲームの必勝法を探り出すことにした。ゲームは日つにしほってみたか、その中、キミが高得点を出せないで悩んでいるものはあるかな。さあ、ゲームチャンピオンのハイテクニクを盗んで、王者の座を勝ちとろう。

Created by ●SHIDO FINAL ARTS  
Director ●KEIKO MATSUSHITA  
KYOKO TAKEI  
Photographer ●SATORU NAITO  
Designer ●HISAO KIMURA  
Illustrator ●KANA HOSOE





ハイパーオリンピック I、II  
コナミ、ROM、各¥4,800

ロス五輪は終わったけれど、4年後のソウルに向かって「ハイパーオリンピック」熱は真盛り。スポーツの秋にイイ汗かいて世界記録に挑戦だ。なんてったってハイパーゲームは勝つことに意義がある。

益田佳勝くん、16歳はゲームチャンピオンの中のチャンピオン、といったカンジ。なにしろ編集部に寄せてくれた手紙には、ゲームのハイスコアがズラリと書き並べてある。それをちょっと紹介すると「ハイパーオリンピック I」1,000,000点、「ハイパーオリンピック II」320,000点、「バックマン」10,000,000点、「けっきよく南極大冒険」500,000点、「キング&バルーン」560,000点、「エクセリオン」300,000点、というわけで、これを見れば編集部はこの挑戦、もうタジタジ。いったいどんな男のコなんだろうと思って会いにいってみると、フツの高校1年生。とってもやさしい男のコなのでひと安心しました。そして益田くんには数ある得意なゲームの中から「ハイパーオリンピック I、II」について話を聞いたので、皆の者ひかえおろー、じゃなくて、よく耳を傾けるよーに



①



②

さて、ロサンゼルスオリンピックが去った今も、人気ソフトNo.1という輝かしい栄光を手に入れている「ハイパーオリンピック I、II」。こちらは政治的なからみは全くなしということもあって、ハイパーファンは全国にいっぱい。それだけにハイパーチャンピオンになるとは大変なこと。「確かに楽しむことに意義があるのがゲームだけど、やるからにはゼツタイに勝ちたい!」という益田くん。今年の夏休みは、ロサンゼルスオリンピックも何のその、ひたすらハイパーと戦ってきたという。「ハイパーオリンピック」で高得点をとるときの第一条件は、ハイパーショットを使うこと。「キーボードやジョ

イスティックでやると、熱中しすぎて壊してしまうことがある」のでご注意を。ゲームといえども体力が要求されるんだから、まさにハイパーはスポーツだよな。

益田くんの100mダッシュの記録は8秒99。ハイパーのWORLD RECORDが9秒95だから、新記録保持者つてことになる。「100mはとにかくひたすら速く押すことが記録につながる」という益田くん。それはわかっているんだけど、ナカナカ思うように手が動かないんだよねーと思ったら、「手首を強くする訓練をしなさい」だって。なるほど一夜で新記録を出そうなんていうのはアマイみたい。ハイパーショット

42度の角度に投げるべし



③



④



⑤



⑥



⑦

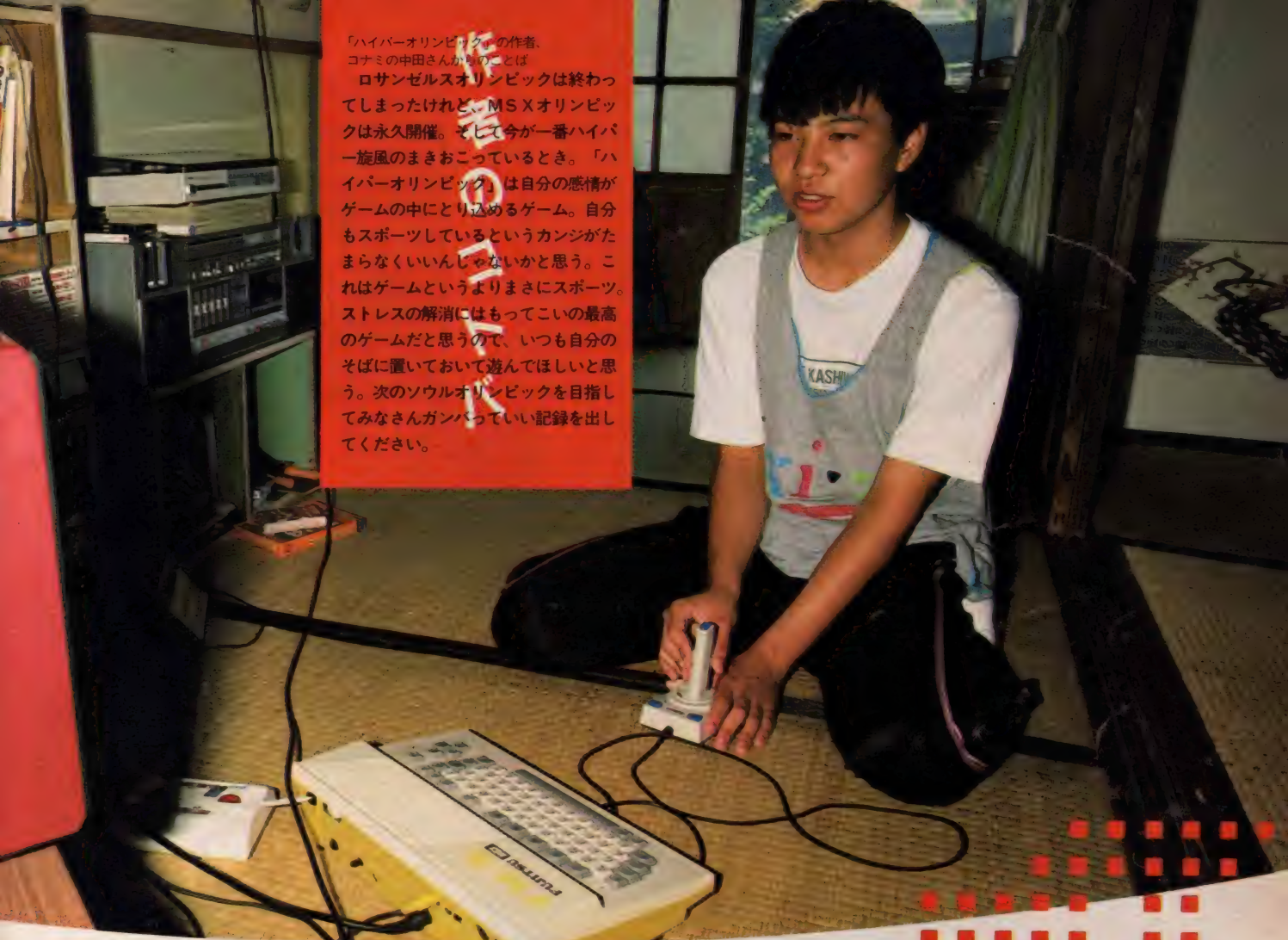
画面①はロングジャンプ。助走が最大のポイント。画面②はインマー投。スピードアップして42度の角度に投げれば、90m以上は確実。画面③は40mダッシュ。とにかく速く叩き続けろ。画面④はゼツタイに勝てるというけれど…。画面⑤は100mハードル。飛びタイムはをからないとすぐハードルを倒してしまう。画面⑥はやい投。方法がインマー投と同じ。画面⑦はハイジャンプ。くっついてはイクマセン。画面⑧は1500m。どこまで速く叩き続けられるか。

CHAMPION'S HIGH TECHNIQUE



「ハイパーオリンピック」の作者、  
コナミの中田さんからのことば

ロサンゼルスオリンピックは終わってしまったけれど、MSXオリンピックは永久開催。そして今が一番ハイパー旋風のまきおこっているとき。「ハイパーオリンピック」は自分の感情がゲームの中にとり込めるゲーム。自分もスポーツしているというカンジがたまらなくいいんじゃないかと思う。これはゲームというよりまさにスポーツ。ストレスの解消にはもってこいの最高のゲームだと思うので、いつも自分のそばに置いておいて遊んでほしいと思う。次のソウルオリンピックを目指してみなさんガンバっていい記録を出してください。



のボタンをこすり続けるといっている意見もあるけど、益田くんは「ゼツタイ叩く方が速い」といっている。

次のロングジャンプは、助走のスピードが大切。「いかにスピードアップできるかで勝敗が決まってくる」という。最高スピードに達したところで、あとは飛ぶタイミングをはかる。これはかなりの経験が必要みたい。ちょっとでもタイミングがずれると、すぐファウルになっちゃうからね。益田くんの最高記録は9m17。

ハンマー投げは、回転速度と飛ばす角度が問題。益田くんは「何度もやってみた結果、42度の角度に飛ばすのが一番いい」と判明。この角度で投げたら96m10の記録が出たということだった。角度さえわかればカンタンだと思う人もいるかもしれないけれど、実はこの角度を出すのが難しい。ちょっと長く押していると、60度なんてことになっちゃうし、弱いと29度なんてことになる。これも何度か練習して、「自分

の指でその角度を憶えてしまう」ことが大切なんだって。

400mダッシュは100mダッシュと同じくひたすらボタンを叩くこと。益田くんの記録は32秒。

110mハードルは走りながらハードルを越えていく、右手と左手のコンビネーションゲーム。益田くんのように10秒45なんて記録を出すためには、「最初と最後のダッシュが肝心」。あとはハードルを飛び越えるタイミングを憶えること。

やり投げもハンマー投げと同じくスピードアップと飛ばす角度が問題。この場合も42度が一番いいみたいで、この角度に飛ばしたら「94m20が出た」ということだった。

ハイジャンプは助走と踏切のタイミング合わせが大事。飛ばさなくても下をくぐりぬければクリアできるヨなんという人もいるけれど、そういうスポ

ーツマン精神のわからない人はイケマセンネ。益田くんの2m52の記録を目指してガンバってもらいたいものです。

最後に一番苦しい1500m。ひたすらダッシュすればいいんだけど、3分くらいボタンを叩き続けなければいけないというのはかなりハード。まさに汗の飛び散る体力勝負というカンジだけど、益田くんはハイパーをやり始めてから2日目に2分30秒の記録を出したというから、根性の勝負だね。

とにかく「どんなゲームでも不得意なものはない」という自信満々の益田くん。ただ、学校ではMSXを持っている人が少ないので、「ソフトの貸し借りができないの残念」だとか。おこずかいをためてソフトを買うのは、かなりキビシイんだって。でも、だからきつと持っているゲームはどれもチャンピオンになれるだけの腕を持っているんだね。さて、ソウルオリンピックは4年後。それまでに益田くんの記録を破る自信のある人はいるかな。

益田佳勝、足利南高校、16歳  
ゲームだったら何でももってこい







「倉庫番」  
アスキー ROM ¥4,800

松田聖子ちゃんが大好きで、将来はカワイイお嫁さんになるのが夢という伊藤徳子ちゃん。現在高校一年生で、学校ではバレーボール部に入ってガンパっている。徳子ちゃんがMSXを買ったのは今年の3月。「中学を卒業したら何か新しいことをやってみたくなって」始めたのがパソコンというわけだったのだ  
「パソコンって今なんとなくブームだし、これからは女のコもパソコンくらいできなくちゃいけないのかナァ」と思って買ったのがMSX。もちろん最初はプログラムを作る勉強のために買ったわけだけど、「どこでどうなったのか今はゲームに夢中」。

初めて買ったソフトが「ライズアウト」で、今ひたすら面白くてしかたな

伊藤徳子、厚木北高校、16歳  
松田聖子ちゃんが大好き



カンタンなアルバイトだと思って  
はじめたらさあタイヘン。「倉庫番」  
は恐怖の頭脳だめし。途中であき  
らめないで、60面まで無事荷物を  
片づけ終わったら、素敵なメッセ  
ージがキミを持っているのだ!!





画面①はNo1。このくらいで悩んでいるゲームです。画面②はNo11。最初のひとつを右端の窪地にもっていくのがポイント。画面③はNo21。荷物が6コしかないのでカンタンそうに見えるけど…。右から動かしていくのが解くカギ。画面④はNo41。荷物の入れている方を考えないと、最後に荷物があまってしまうことになる。画面⑤はNo60。さあ、タイヘン。頭がヘンになりそうだけど、これを解かばうれしいメッセージがキミを待っている。

いのが「倉庫番」。どうもパズルタイプのゲームが好きみたいで、「倉庫番」はリアルタイムゲームじゃないので、「ドンなわたしにはピッタリ」ということだった。

頭を使ってジックリ考えるゲームが得意な人にもってこいの「倉庫番」。「決して性格がクライなどとはいってほしくない」という徳子ちゃんだ。

親からの仕送りなど全くあてにできない貧乏学生のアナタが、やっと思いで見つけたのが倉庫番のアルバイトところが荷物を指定の場所に運ぶという簡単なアルバイトだと思ったら大間違い、それは恐怖の…、というのがこのゲームの設定

ルールはアルバイトくんを操作して、倉庫の中にちらかっている荷物を点の打ってある指定の場所へ運ぶんだけど、荷物は押すことはできても引っぱることは不可能。また2つ以上の荷物を押すことはできないので、ひとつずつ上手に動かしていかないと片づけることができなくなってしまうので要注意。失敗すると社長からのクワイお叱りの言葉が待っている。アルバイトくんは全部で5人いるので、4回までの失敗はなんとか許されるけれど、5回失敗するとなんとクビ。「リアリティがあるのよねえ」と徳子ちゃん

徳子ちゃんは「倉庫番」を買ってから3週間で60面を全部解いてしまったというから、かなりの天才少女。そして、いろいろと試行錯誤しているうちに、「倉庫番」を解いていくうえでのルールやタブーを発見したという。それ

をいくつか教えてくれたので、悩めるアルバイトくんたちに紹介しよう。

まず、荷物は壁のすみに押し込まないこと。また、壁際に2個くっつけたら、荷物を4個くっつけたりすることはゼッタイにタブー。荷物はどんなときでももともとあった場所にもどせる位置においておけば失敗することはナシそれから窪地などの空いたところがあったら、まず荷物をひとつそこに持っていく。そうすれば荷物ひとつ分のスペースがあくわけだから、動きが楽になるわけ。また荷物を指定の場所に詰め込む場合は、一般的には奥から入れていけば入るわけだけど、その方法では最後の1コが入らない!!なんて場合もでてくるので、そのまままっすぐにつつめる場所は最後に残しておいた方が間違いは少ない。と、これが「倉庫番」を解く基本的ルール

「1面から10面まではテキトーにやったら解けちゃったけど、11面からは急に難しくなってきた」という徳子ちゃん。11面からは荷物を動かすスペースがギリギリしかないの、ちょっとでもヘンに動かしてしまうとあとはダメ1コ入ったからって喜んでいたら、2コ目はどうやっても入らないなんてことはよくあるとか。将棋や碁のように十手先、二十手先をよんでいくことが大切だという。「11面からは、ほとんどひとつの解き方しかないんじゃないかな」と徳子ちゃんは言っている

また、荷物がすでに片づいている面もあるけれど、そのままですむと思ったら大間違い。とにかく楽をしような



どと考えて、回り道することをメンドクサがっているのはゼッタイに解けないようにできている。

21面などは荷物が6コしかないのでカンタンそうに見えるけど、実はナカナカどうして。最初を間違えるとあとはパア。ちなみに徳子ちゃんによると、21面は上から動かしていくのがポイントだとか。それ以上は教えられないそうです

「キャラクタのアルバイトくんが鼻提灯をふくらませていぬむりを始めるのがカッコイイ」という徳子ちゃん。サスガに60面を解いただけに余裕がカンジられますが、1ヶ月くらい間をおくとまた解き方がわからなくなってしまうのがこのゲームの面白さ。何回でも頭悩めしめてきて、楽しめちゃうってわけなんだ

とりあえず60面までを解くことに必死の人への徳子ちゃんのメッセージ

「イライラしないで、コーヒーでも飲みながらリラックスして考える方がいいですよ。根気よく何度もやっていけば、ゼッタイにコツがわかってきてできるようになります」

さてキミはクビにならずに60面までクリアして、アルバイト目的を達成することができるかな!? 会社からのメッセージを楽しみにしてガンパってほしい

窪地を利用して  
スペースを作り  
ましょう





催眠きのこ  
の秘密は…



フラッピー  
デービーソフト、テープ、¥3,800

ツ　　ピ　と　ス　か  
ク　フ　ー　り　タ　つ  
冒　ラ　少　ゼ　ー　て  
険　ッ　年　ビ　の　天  
サ　ピ　を　ウ　最　に  
ス　ー　待　ス　後　輝  
ペ　ー　ち　星　の　いた  
ン　は　受　に　生　美  
ス　フ　け　逃　き　し  
ド　ア　る　が　残　い  
ラ　ン　も　れ　り　し  
マ　タ　の　た　と　星  
な　ス　は　フ　し　ブ  
の　テ　：　ラ　て　ル  
だ　イ　。　ッ　ひ　ー

大久保直樹、武南高校、15歳  
バスケットボール部で  
ガンバってます



高校の入学祝にMSXを買ってもらったという大久保直樹くん。今一番興味があるのがパソコン。SONYのマシンを選んだのは、決して聖子ちゃんにつられたわけではなく、「デザインがカッコよかったから」。

MSXに向かうのはもちろん「家に

帰って勉強を済ませてから」というマジメな大久保くんだけど、なんと家のカラーテレビを占領してしまっているの、お父さんお母さんは白黒テレビを見ているとか。チトかわいそうだね。

小学校6年生の妹さんともたまにいっしょにゲームをするという大久保く

んは、「リアルタイムでパズル的なゲームが好き」ということで、今「フラッピー」に夢中。「キャラクタのフラッピーくんがとってもカワイイ」のだそうだ。

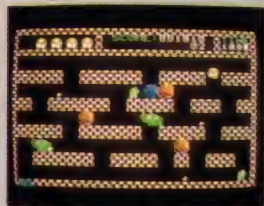
「フラッピー」は全部で57画面。かつて天に輝いた美しい星ブルースターの最後の生き残りとして、ひとりゼビウス星に逃がれてきたフラッピー少年。そのフラッピー少年の耳に荒涼とした大地のかなたから何者かの声が響く。「ブルースターは細かく砕けてブルーストーンとなり、この大地にちらばっている。おまえはそのブルーストーンをすべて集めるのだ」。不思議な声にとまどいながらも、ブルーストーンを探し求めるために歩き始めるフラッピー少年。だが、フラッピー少年の行く手には、様々な敵が待ち受けている。というのが「フラッピー」のストーリー。かなりドラマチックなんだけど、57面までクリアすると、ある秘密が解き明かされる、といわれている。さて、その秘密とは…というわけなんだけど、大久保くんは今のところ39面までクリアしていて、スコアは4万点。パズル的な部分でわからないところがあると、「紙に書いていって、学校の授業中なんかに考える」という熱心さ!? 新しい面にトライするときはすぐにゲームを始めないでジックリと考えるのが解いていくカギといっている。

ゲームはフラッピーくんを動かしてブルーストーンを迷路の青い部分まで運んでいくというもの。1面でカンタ

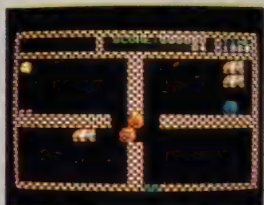
ンだからって安心してると、2面ではこわーいユニコーンがでてくるし、3面になると、なんとも不気味なエビ



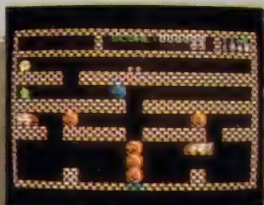
画面①は2面目。1面にはでてこなかったユニコーンが現れてさあタイヘン。画面②は4面目。エビーラをかわしてブルーストーンにまでたどりつくにはどうしたらいいか…。画面③は5面目。エビーラとユニコーンがいっしょにでてきちゃった。どーしよう？画面④はEND画面。この画面で失敗した場合は自滅して、もう一度最初からスタート。さあキミはユニコーンとエビーラをかわして何面までクリアすることができるかな。ガンバってブルーストーンを集めよう。



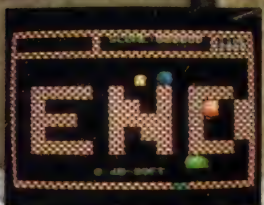
①



②



③



④

ーラなんてものも現われる。ユニコーンは左右にしか動かないけれど、エビーラは縦横無尽勝手な動きをするのでタイヘン。なんてたってフラッピーくんはユニコーンやエビーラにあたりと死んでしまうのだから。このユニコーンやエビーラは岩を利用して押しつぶしてしまうか、催眠きのこで眠らせてしまわないとダメ。ところが、4面のように、岩で押しつぶすなんてことができない面もある。そうすると催眠きのこで眠らせるしか方法がないわけだけど、催眠きのこは一時的にしか効果がない。そこで悩んでいた大久保くんは、あるとき不思議なことを発見した。「フラッピーがきのこを持っていても持っていなくても、キノコを投げる状態にしておけば、エビーラはフラッピーをすりぬけてしまう」というのだ。そして、完全にエビーラがフラッピーの上をすりぬけてから動きだせば、「ゼッタイ、フラッピーは死なない」んだって。これはイジワルエビーラに困ま

っていた人たちにはかなりのGOOD情報だね。ただし、この方法はユニコーンにやっても意味はないのでご注意ください。でも、ユニコーンは左右にしか動かないから大丈夫。あとの問題はパズル解きだけ。

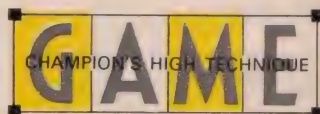
デコボコ迷路の場合は、穴にブルーストーンを落してしまっただけで、おー、なんていうミスをしがちだけど、そういう部分は「あらかじめ岩でふさいでおく必要がある」。じゃまだなあなんて思ってた岩をどんどん壊してしまっただけで、あとになってからあそこに持っていけばよかったと悔んでもおそいからね。「フラッピーくんはむやみに動かさないで、よく考えてから。画面の迷路をしっかりと把握してから動かそう」と大久保くんはいつていた。

それでも失敗してしまっただけで、どうしてもその面をクリアできないという場合には、リセットキーを押せば次の面に進むことができる。けれど、その場合にはフラッピーくんが一人減って、スコアは

0になっちゃうから、やっぱりなるべく失敗はしないようにしましょうね。

今は「57面をクリアして、はやく秘密を解き明かしたい」という大久保くん。学校では理科が得意で、ガールフレンドがまだいないのが寂しいとか、MSXはゲームで遊ぶ以外に、簡単な計算プログラムも作っているという。

「もうちょっと複雑なプログラムをはやく作れるようになりたいし、苦手な数学もMSXでなんとか克服したい」という大久保くんのガールフレンドに立候補してくれる女のコはいないかないっしょに「フラッピー」でブルーストーンを集めて、57面の秘密を解き明かすなんていうのもかなりファンタスティックでステキだよな。







石澤武史、一橋中学校、13歳  
MSXで友だちといっしょに遊んでいます

「家のテレビをひとりて占領しないで」とお母さんに言われながらもゲームに夢中になっている石澤武史くん。おじさんが秋葉原で電気屋さんをやっているということもあって、はやくからMSXの大ファン。MSXの知識もおじさんからかなり仕入れていて、相当詳しいみたい。

ゲームは今「マッピー」に夢中で、「電源を切るまで続けることができるよ」と自信満々。そばでお姉さんが「そこはそうじゃない」といっているのにも耳をかさず、ひたすらキーボードを叩いている。

正義感あふれる元気なポリス、マッピーくんが、盗品をしこたま隠しているにつつきニヤムコの謎の洋館に侵入して、ニヤムコと戦いながら盗品を捜し出すというこのゲーム。あきのこないゲームソフトとして、常に人気ソフトベスト5内に位置している。

「マッピー」の画面は全部で8パターン。9面にいくと、1パターン目にもどって、ニヤムコが1ぴきふえ、動きも素早くなっていく。ゲームに時間制限はないけれど、盗品をなかなか見つけれないしていると、コワイニヤムコのご先祖さまが現われるので要注意。さすがのマッピーくんもご先祖さまには弱いからね。



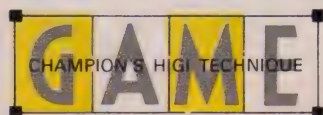
マッピー  
ナムコ、ROM、¥4,500

さて、マッピーくんの重要な武器はパワードア。ニヤムコを十分にひきつけた後にこのパワードアを開けると、撃退することができるのだ。このパワードアを使う場合には、「できるだけたくさんニヤムコたちをひきつけておくことがポイント」と石澤くんはいつている。それからベルの出ってくる面でも、できるだけニヤムコたちをひきつけておいてからベルを落とすことが大切だとか。

トランポリンは、各階へ移動するための重要な道具だけど、緑から黄色、青へと色が変わっていった、赤になると破れてしまう。もちろん、1回フロアにもどれば大丈夫なんだけど、たとえば、1階と2階の同じ位置にトランポリンがある場合。こういうときは、一般的に「2階のトランポリンを最初に破っておいた方が、あとで動くときに楽」なんだって。

また8面目では、「右上と左上の盗品を最初にとってしまった方がいい」とか、「ラジカセ、テレビ、マイコン、金庫の順にとれば高得点をとれる」と必勝法はいろいろあるけれど、石澤くんはもっとスゴイことを発見しちゃったんだよね。というのは、「たとえば2面目の1階の場合。左側は1階と2階にトランポリンがあり、その1階と2階の間にはパワードアがある。そのパワードアをAとする。1階にはもうひとつパワードアがあって、それをBとする。1階のAのパワードアとBのパワードアの間マッピーくんを待たせておいて、2階からニヤムコたちが下りて

につつきニヤムコに負けてなるものか!!「マッピー」は盗品捜しの知恵くらべ。さて、正義の味方マッピーが勝つか。キミは、どこまで盗品を取り返すことができるか。

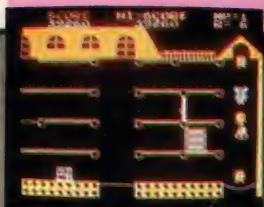




画面①は2面目。ここに入ればもう安心。ニヤームコは、ワードアとトランポリンにはさまれてゼットイにおいかけてくることができないのだ。画面②は6面目。できるだけニヤームコたちをひきつけておいてから、ベルを落とすこと。画面③は8面目。右上と左上の盗品から先にとっていくことがポイント。画面④も同じく8面目。時間がたつて、ニヤームコのご先祖さまが現れてしまった。困まったマッピーくん。さあどうしたらいいのかわかるか。



①



②



③



④



ニヤームコから逃  
れる方法はひとつ



きたら、すかさずAのパワードアをあけ、次に急いでBの方に行く。すると左側から得点がでてくるので、これがマッピーくんを通りすぎるのを待って、Bのパワードアをすりぬけると、なんとそこは密室。ニヤームコたちはパワードアやトランポリンを破ることはゼットイにできないので、マッピーくんは永久に死なない」というのだ。トランポリンの上でジャンプを続ければ、得点は増えていくので、この方法ならいくらでも点数がとれちゃうってわけ。

石澤くんはこの方法を発見するのに一ヶ月半かかり、そして243,240点を出したというから、この熱心さには脱帽もの。ただし、この方法は、Aのパワードアを使わずにBのパワードアでやることはできないのでご注意ください。それから、「タイミングをはかるのが難しいけれど、みんなもガンバってやってみてください」と石澤くんはいつていました。

「毎月、MSXマガジンの出る日にはもうタイヘンなんです。本屋さんで飛んでいっているんだから」という石澤くんのお母さん。ホントにボロボロになるくらいMSXマガジンを読んでいてくれてありがとうね。とってもうれしかった。

「今度は『倉庫番』に挑戦しようと思っている」という石澤くん。お姉さんと仲よくゲームをして遊んでください。

それから、お父さんお母さんにもテレビを見せてあげましょうね。ついでにゲームも教えてあげて、いっしょに遊んじゃおうぜ。

「マッピー」の作者、ナムコの岸本さんのことば

ボクが「とっても面白い!」と思ったゲームにかぎって、みんなは「つまらない!!」というんですけど、「マッピー」はとっても人気があるのでひと安心。うれしいですね。

まだ「マッピー」で100万点を突破した人はいないみたいですけど、100万点を突破すると、「なにか」が起こるので。それを楽しみにガンバってくださいね。ちなみにボクの最高得点は今のところ15万点です。はい。

みなさんこれからも「マッピー」をかわいがってやってください。ボクもガンバりますので、どうぞよろしくお願いいたします。



スターアカデミーの卒業試験は、  
宇宙船レンジャーSC73のシュミ  
レータの中で、宿敵シグナス宇宙  
船を破壊すること。「スターシップ  
シュミレータ」で訓練すれば、2001  
年宇宙の旅ももう夢じゃない!!

現在高校一年生で、学校ではバトン部に入っている木村千恵子ちゃんは、ただ今MSXに夢中。学校から帰ってくるとすぐに自分の部屋へ入って、ピンクのテレビを前にMSXにとらめっこ。デザインが気に入って買ったキャノンのマシンは大切に机の上へ置いておいて、家の人にはゼッタイ触らせないんだって。

千恵子ちゃんが今熱中しているソフトは「スターシップシュミレータ」。「女のコのくせにこんなゲームが好きだなんて」といわないでほしいという千恵子ちゃん。女のコだって男のコだって、面白いものはやっぱり面白いと感じるんだよね。

「スターシップシュミレータ」はアーケードゲームとシュミレーションゲームの面白さをミックスした新しいタイプのゲーム。8月号のアメリカ情報でも紹介したとおり、このソフトはサンフランシスコのソフトハウス、NEXAで作られたもの。「やっぱりさすがにひと味違うネ」という千恵子ちゃん。アメリカやイギリスへ旅行することが夢だという彼女は、宇宙にも興味をもっているみたい。

このゲームは、スターアカデミーの卒業を間近に控えたキミが、いよいよ卒業試験を受けることになった、というストーリーで始まる。キミの受けるその卒業試験というのは、宇宙船レンジャーSC73に乗って、宿敵シグナス宇宙船を破壊すること。もちろんシグナス宇宙船もキミに向かって強烈な攻撃を仕掛けてくるので、はたして無事に試験をパスできるかどうか…、というんだけど、「こういう試験なら大歓迎」という千恵子ちゃん。でも、「このゲー



「スターシップシュミレータ」  
アスキー ROM ¥4,800

ビーム砲は  
3発撃ったら  
3発休む…





木村千恵子、桜美林高校、15歳  
夢は外国へ旅行すること



ーター、レーダー、レーダースコープ、と注意しなければならない画面がいくつもあるので、これをマスターするだけでもタイヘン。「最初はどうしてもメインスクリーンにばかり目がいつちゃって、他のところを見落としがちになっちゃうけど、おちついて画面を見て判断すればレベルアップできるし、高得点もとれますよ」ということだった。

千恵子ちゃんの現在の最高得点は3万5千点。ソフトを買ってから2週間くらいでこの得点を出したというから、ナカナカどうして…。

「お母さんは、こんなことばかりやっていないで、もっと女のこらしいお茶とかお華とかをやりなさいっていうんだけど…」と千恵子ちゃん。そんなことはありませんよ。今だってとってもカワイイ女のこですよ。

でも、キリスト教系の学校に通っていて、礼拝と聖書を毎日読むのが日課という彼女からは、この「スターシップシミュレータ」のような攻撃的なゲームが好きという一面は想像しがたいですネ。

「ネエネ、誰かわたしとこのゲームで勝負してくれる人いないかしら…」という千恵子ちゃん。どうですか、このツヨイ女のコと勝負する気のある読者の男のこ諸君はおりますか。もしいたら、「編集部の方へどしどしおハガキくださいあ〜い」という元気いっぱい千恵子ちゃんでした。



ムはルールを憶えるのが大変だったの」といっている。

ルールをカンタンに説明すると、レンジャー号にはメインスクリーン、ヘッドアップディスプレイ、レーダースコープ、レーダーの4つの探知機器が装備されている。その4つの画面を見ながら敵の位置をキャッチする。攻撃兵器はビーム砲、魚雷、ブローブの3つで、ビーム砲はその主力武器。ただし連続発射をするとオーバーヒートを起こしてしばらくの間使用できなくなるので要注意。魚雷はレーザービームより破壊力があるけれど、6発しか積み込めないし、ブローブも敵の位置にかかわらずダメージを与えることができるけれど、3発しか発射できないようになっている。

毎日このゲームに挑戦している千恵子ちゃんによると、必勝法は「ひたすら生きのびること」だそうで、そのた

めには、エネルギーがなくなりかけたら早めに基地にもどって補給すること。ただし、戦闘中に補給を受けると敵も戦力を増してしまうので、補給はなるべく戦闘が終わってから。またビーム砲はすぐにオーバーヒートしちゃうので、3発撃ったら3発休むといったリズムでやっていくこと。それから魚雷を使うのは敵にある程度ビーム砲でダメージを与えてからが効果的で、ブローブは「こりゃあもうどうやってもダメだア〜」というときまでとっておくことだっ

て。レベルがアップするとひとつの空域に2機の敵が出てくることがあるのでこういう場合はまず1機を早めに破壊しちゃうことが大切。2機を同時に攻撃していると、エネルギーがなくなっちゃってやられてしまうことが多いとか。1機を破壊してあぶなくなったなと思ったら、「さっさと逃げるが勝ちみたい!？」と千恵子ちゃんは言っている。

とにかく操作するキーが10ヶ所以上あることと、シールド、エネルギーメ



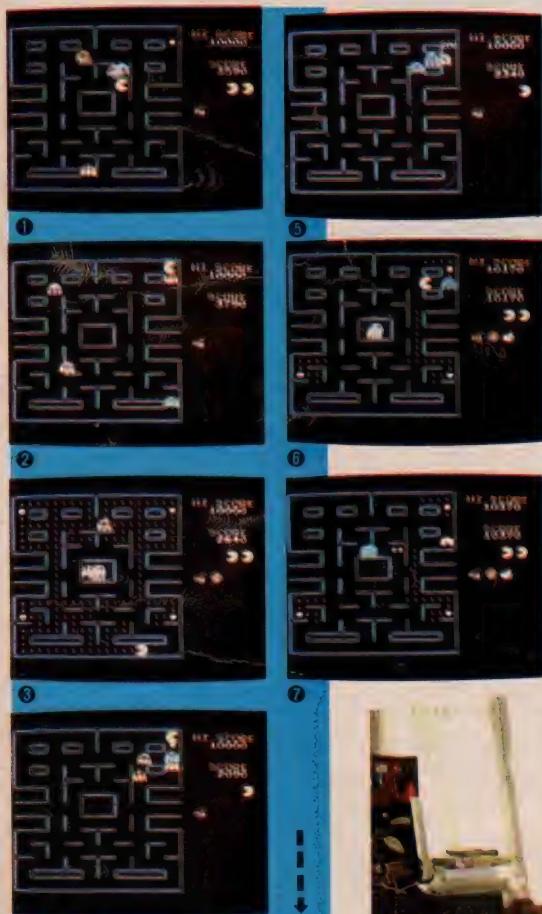
画面①はレベル1。右上がメインスクリーン。右下がレーダー。そのとなりがエネルギーゲージとなっていて、指定した数をメインスクリーンの中央に捕らえると、画面②のようにヘッドアップディスプレイが表示される。



# パソコン・ゲームの古典的大傑作 『パックマン』。執拗なモンスターの 追撃に、パワーエサを求めてパ ックマンの大逃走。これは必勝法 を飛び越えた、スルドく、ヤバい ハイ・スコア 最高点取得者への抜け道(秘)作法だ!



パックマン  
ナムコ ROM ¥4,500



④ 最初、モンスターが追いかけてこないうちに、下の方からエサを食べ始め①最後に1個だけパワーエサを残す。②パワーエサをいっしょにアカベイを食べると、③次の画面ではアカベイだけが動き、他のモンスターは止まる(ノ)④アカベイ以外のモンスターを食べれば、全部のモンスターの動きが止まり、最後の9,999,990点までいける。⑤パワーエサとモンスターをいっしょに食べると、200点が入る。⑥アカベイを食べたとき、次の画面でアカベイだけが動いているが、パワーエサを食べてアカベイの動きを止め、更にこのアカベイまで食べてしまうと、⑦中央の棲み家であとなくしていた他のモンスターたちは、一斉に復活してしまう。

一時期は「パックマンフィーバー」まで巻き起こし、ゲームセンターではウケにウケまくったパソコンゲームの大御所、「パックマン」。MSX版にリメイクしてゲームソフトで登場すれば、その人気、未だ衰えることを知らず、今回の必勝法募集の投書もダントツ! みんなゲームセンターで100円玉を大量パックマンされた雪辱戦に、闘志を燃やしているに違いありませんゾ

さて、この「パックマン」を知らないゲームフリークがいたら(いるわけない)この場で早く覚えちゃおうね。このゲームは、カーソルキーでもジョイスティックでもOK。ゲームの方法は迷路の中に並んだエサを、主人公の黄色いパックマン君がどんどん食べて得点をあげていく、というもの。お食事の彼に、憎き4匹のモンスターたちが襲いかかる。戦う武器のないパック

マン君は逃げ足しかない。でもココで逆転劇。エサの中でもひととき大きなパワーエサをバックン。するとモンスターは青白く変色して、今度はパックマンが食べる番に。1匹食べて100点、2匹目200点、3匹目400点、4匹目800点と、モンスターを食べるたびに点数がはね上がるから、この時がチャンス。モンスターはやがて元に戻って再びパックマンに襲いかかる。おまけに食べられちゃったモンスターも、目玉だけ生き残って、凄まじい早さでモンスターの棲み家に帰りつくや、元のモンスターとして復活。パワーエサを上手く使うことが、面クリアのポイントになるわけね。中央に、突然フルーツが現れる。これを食べるとボーナス点がプラス。消えないうちに、食べちゃうことも必勝法のひとつだね。

最後にパワーエサだけ残して、それ





一番最後に、  
パワーエサだけ  
を残そうね。



和田智クン 盛岡北高 17歳  
文化祭ではヤマハのCX-5のシンセサイザの自動演奏を入れたコンサート御披露する「バンドマン（キーボード担当）」ところが彼だけ、テニスのクラブ練習に参加する都合でベテ。梅やしいけれどテニスにも夢中。刺繍・編物・数学を得意とし、G・Fにはスカートを作ってプレゼントしたのよとママが証言する異色の超マルチMSXキッズ。電気屋さん「トニー家電」の息子です。



木村歩クン 足利高 16歳  
MSX/パソコン歴9カ月。MB-H1、ML-8000、MPC-10を持つ4人の「友人たちと雑誌のプログラムを入力したり、自作ゲームを持ち寄り、ソフトの交換をして楽しむ。彼の自作ゲーム「雪かき」は、仲間内で大ウケ。弟が「スターコマンド」を始めてしまったので、2週間はキーボードの前に座れないと嘆く。パックマンの他「ゼロファイター」「スターコマンド」にも必勝法を隠し持つ強者です。

開発一課の大野木氏、大いに語る。  
「（パワーエサを1つだけ残し、最後までいく大必勝法発見について）私の「ウツカリ・ミス」です。はっきり言って、虫です」1956年、伊豆に生まれ現在に至る。みずがめ座、AB型。趣味、特技ともに「大騒ぎ」。業務用マッピーの制作者でもある。パックマンは音楽の仕事が続いたのが気分転換のつもりで作った。「業務用よりスピードを落としたので、私でも10万点は軽い。アルファレコード「ビデオ・ゲーム・ミュージック」「スーパー・ゼビウス」の2枚のアルバムには、私も出てる！ ヨロシク」



を食べると同時にモンスターを食べたら、点数はどうなるのかなー!?」こんな疑問を覚えたら、君はかなリイ線にいける。盛岡市の和田智クン（17歳）の大必勝法発見劇は、この小さな疑問から生まれたのだ。「パックマン」の父、ナムコの大野木さんごメンナサイッ、必勝法ツイに公開しちゃいます。

まずパワーエサをひとつだけ残し、すべてのエサを食べる。次に、パワーエサの上で、下からモンスターが来るのを待ち伏せし、来たらパワーエサと同時にパックン。すると次の面からモンスターの動きが止まっちゃう。当然、どこまでも貪欲な我等がヒーロー、パックマン君は動き続けているわけだから——「最後の9,999,990点までいけるんです」智クンは、そう物静かに仰言った……。そう、最高点取得者の栄光への抜け道は、君の目の前に、たった今、開かれてしまったのだ。スゴイ//「ただし」智クンはなおも言葉を続け

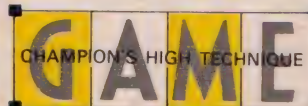
る。その時、要注意モンスター「アカベイ」を食べてはならぬ、と。アカベイを食べたときは、次の面でもアカベイだけが動き、そしてパワーエサを食べ、アカベイも食べてしまうと、今まで寝み家でおとなしくしていた他のモンスターたちがすべて復活してくるのだ。何てコワイんでしょ。

この方法で、時間と体力と根性が許す限り、最高点まで昇りつめることができるのだけれど、現実的にはチト難しい。智クンの過去の記録は、実質7～8時間かけて70万点代まで。学校やクラブ（彼はテニス・ボーイよ）の練習時間は含まれていない。愛機種MB-H1に向かうのは、1日1時間ぐらい。

パックマン事情通のもう一人、智クンのお父さんの一言が面白い。「モンスターの1匹ずつに性格がある。執拗に追撃してくるのが青、内向的で近づいてこようとしないのがピンク」ナルホド。ゲームチャンピオンであるとともに、キーボード奏者でもある智クン、次に欲しいマシンは、との問いに「CX-5F」と答え、悪戯っぽい瞳でお父さんの顔をのぞいたのが、印象的でした！

モンスターたちの動きを鋭く観察したのが足利市の木村歩クン（16歳）。愛用のマシンは、ここでも智クンと同じMB-H1。必勝法は、最初のうちモ

ンスターは追いかけてこないから、画面下方のエサを食べまくること。そしてモンスターのアルゴリズムの変わり目を利用すること。これはモンスターが追いかけるのを止め四方に分散していくときに、ガッポガッポと食べまくっちゃうのだ。また、パワーエサは、コーヒープレイクの次の面では効力が弱くなる。パワーエサはモンスターを散らす為の薬と考えよ、とコメントした歩クン、よく学習していました！





「あたりまえや、おれは天才だ」

七つの基地と南極点を目指し、過酷な大自然と戦いながら南極大陸をひた走るペンギン君。えっ、南極を何周もしてるタフ・ガイ・ペンギンがいるって!?「カンタンよ」

けつきよく南極大冒険  
コナミ ROM ¥4,800



10月号の「読者人気投票ボクラが選んだソフトBEST 100」で、7位にランキングされた「けつきよく南極大冒険」。まず何たってこのゲームの人気の秘密は、主人公のペンギン君。小さな翼をバタパタと動かしたり、トロトロと歩く後ろ姿は、涙ぐましいほどに一途で思わず後ろからソッと丸い頭を

なでてあげたくなる。キャラクタの可愛らしさでは、もう四ツ星モノだ。画面が美しいことも人気の要素。MSXソフトで初の3D画面ということで納得だね。バックに流れる「スケーターズ・ワルツ」もまた泣かせるほどニクイ。カワイイ、カワイイの絶賛を浴びてゲームは白熱するのだ。行け行け、ペンギン君、大雪原をどこまでも

ゲームはジョイスティック、カーソルキーのどちらでも遊べる。南極にある7つの基地と南極点を回る大冒険。行く手をはばむクレバスと氷穴。氷穴からはアザラシが顔を出し、ペンギン君を驚かせる。基地までの道のりは遠く険しい。制限時間内にたどり着ければ残り時間に100をかけた点数がボーナスとして加算される。基地までの道の途中で、エサのお魚を1匹採るごとに300点、旗を取るごとに500点プラス。君はどこまで回れるのか?







①まずペンギン君に渡された一枚の地図。目指す基地と南極点へのルートが示される。基地と基地を結ぶ線の長さは、距離を表わす。この距離によって、基地までの制限時間に差ができる  
②まず、直線コースでは、旗やお魚を取りまわってね③クレバスはジャンプ。タイミングが良ければ2つ続けて飛べる。つまずくと、ヨイショ、ヨイショと跳い上がらなくてはならないぞ。こんな風に……④出たッ！ おのからアザラシ君登場。ひつくとオットットするペンギン君⑤カーブが来たら、左右どちらかの端に寄り⑥2秒残してゴール。オーストラリアの基地に着く。何面目に出てくるかはヒミツ！⑦これが噂のペンギン踊り。メチャクチャ、可愛いデス。



⑦



松下美枝ちゃん 座間高 16才  
MSXマシンはデザイン優先でサンヨーWA-VY-5を選んでます。夢見る乙女座のO型得意科目は国語。作文を書くのは得意中の得意。詩も書いてるけど内容はヒミツ。サッカ一部マネージャーも務める彼女。ザンクの森田君の大ファンです。

を左右どちらかの端に動かし、カーソル(彼女はカーソルキー派)の□を押してフル・スピードでゴールさせること。多少クレバスや氷穴の端にペンギン君の足がかかっても、落ちるってことはないうに、飛んだり移動したりせずに同位置で□を押して直進できるコースがあるんだって。アザラシにぶつかると、オットットをしてヨロケてしまうけれど、時間のロスになるから、なるべく注意してよけて、クレバスや氷穴では確実に飛ぶようにすること。この際、点数のコトなど一切考えず、面クリアだけに集中すれば簡単ヨとも付け加えた。最後の面はかなり難しいので端ツコにいて、飛び続けること。クレバス、氷穴の連続だから2段飛び、3段飛びという至難の業をマスターしておかないと、2周目以降はキツイ。

3周目を制覇したアスキーの遠藤祥くんは□にセロテープで貼ってしまい、スコアは無視して、基本的にはスラロームだけでゴールしてしまう方法を考えた。これを自ら“ターボチャージャー”と名付けて特訓に励んでる。ちょっとズルッコンなだけだね！

「こらー」という叱責の一語から始まる葉書をくれた大阪の品川猛くんは、(後から紹介するけど、彼はエクセリオン、ボンバーマンのエキスパートなの

だ) まず5月号で、南極を3周して俺の青春は終わったと叫ぶ強者がいると紹介した記事をビシヤリと一喝。“おれの場合はどうなるのだ”えっ!? どうなるの。彼の場合、ハイスコアを狙う方法を教えてくれた。ラクな面で旗とお魚を取りまくり、カーブがきたら、すぐ左右どちらかに移動(できれば、カーブの内側がベスト)する。昭和基地付近でクレバス、氷穴が6~7つ連続して来るが、ギリギリまで待ってタイミングよく飛ぶ。2段飛びは3回続けるとイケル。ジャンプは即得点につながるから危険を冒してでも飛べ。ンて、どーなるかということ、ナント6周回り62面目 327,640点! 目が疲れてしょもないと止めてしまったという。因みにこの「けつきよく南極大冒険」は友だちのソフト。“おれは天才だ”

なぜ、みんなこんなに夢中なのかって? その秘密は、南極点にあるのだ。南極点にたどり着くと、感きわまったペンギン君、秘芸の“ペンギン踊り”を見せてくれちゃうのだ。小さな翼をヒッとして翔ぶ愛クルシイ一瞬の姿を見るために、多くの熱狂的ファンは、カーソルを打ち続けているのだ。

地理の授業が苦手な美枝ちゃんも、南極大陸の地理にめっぽう強くなってしまったと言うけれど、コレ一応エデュケーションソフトなんでした(!)。

さて、サンヨーWA-VY-5を机の上に置いて「けつきよく南極大冒険」に夢中になっているのか、松下美枝ちゃん。4周目にきて、最初の基地にたどり着けず敗北ゲーム・オーバーを迎えてしまったという彼女「いつもなら4周はカルインだけだな」と大変傷やしそう。どこの国の基地かは、制限時間内にたどり着かないと判らない仕組みになっているから、これもこのゲームを盛り上げる楽しみ方のひとつなんだよね。南極点をクリアするのに血道を上げているキミ、運動神経を磨け。彼女は4日で昭和基地をクリアしたのだ/美枝ちゃんの必勝法は、ペンギン君

●(株)コナミ ROM ¥4,800

「敵オジャマ(アザラシ)の出現はよく観察すれば必ずパターンが読めるから、タイミングの速に集まってしまうのが大事。連続クレバスはフルスロットでジャンプしてかわそう。MSXソフトで初の3D画面を実現したのでキャラ枚数で苦労した。遊ぶだけでなく解説書も読んで南極の知識をつけてほしいな」メモリ容量16KBということで無理だったんだけど、南極点に近付くとペンギン君を迎えるG.F.が登場し、手をつないでゴールする企画もあったという裏話もあり。——談、企画・中田さんさそり座O型。一点集中型の性格デス。





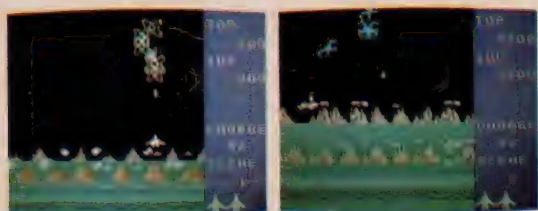


エクセリオン  
ジャレコ ROM ¥4,500

足は、考えるアシなのであった！  
軍撲滅し。しかし、人間の  
撃機ファイターEXによるゾルニ  
惑星エクセリオン存続は、新鋭  
知性体。青銀河CP17ゼニス第6  
広大なる宇宙に存在する数多くの

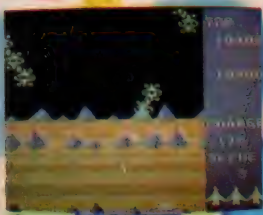
先代のインベーダーゲーム、ギャラクシアンを、第一期シューティングゲームとすれば、第二期シューティングゲームは、この「エクセリオン」だね。10月号の「読者人気投票ボくらが選んだソフトBEST100」で、第6位を獲得した、人気アカマル急上昇のゲームなのだ。

時は宇宙世紀2991年。広大なる宇宙に存在する、地球以外の数多くの生命体。はるか青銀河CP17ゼニスの第6惑星エクセリオンは、かつて友好関係にあった第7惑星ゾルニの奇襲攻撃を受けた。エクセリオン存続の為に新鋭迎撃機ファイターEXの登場だ。デュアルビーム砲、シングルビーム砲を搭載しエクセリオンの防衛を担う。エクセリオンの平和のために、ファイターEXは次々と発進していくのであった。合言葉はゾルニ軍撲滅。このゲームはジョイスティックを使う方が有利。EXの操作はカーソルキーの[↑][↓][←][→]で上下左右、[↖][↗]で斜めの移動も可能。デュアルビームはトリガーボタン、シングルビームは本体のGRAPHキー



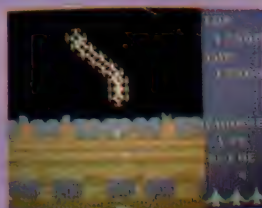
①

②

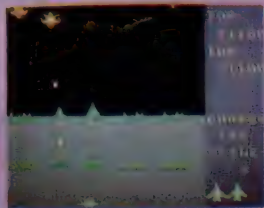


③

①1面目クリスターは、地平線ぎりぎりにEXを動かして連射で撃退②2面目サラマンダーになったら、下へ降り、なるべく早くデュアルビームで撃ち、左上端へ逃げる。この位置は安全だが得点はあがない③3面目マッドリナーでは、画面右端から機分だけ横に出た位置で右から攻撃している敵を撃ちまくる。そしてすぐ左へ移動し、左からの撃つ④4面目ベグは、クリスターと同じ要領で⑤5面目タイリリアンは中央下位置で、距離を取って撃つ⑥6面目アルファライは難度が高い。片方から来るのを避けるため、連射を使って絶対にかせないようにする⑦ファイターEXは、1、4面以外は画面左上端では撃たれることなく攻められる



④



⑤



⑥



⑦





で発射できる。次々と襲いかかる敵を  
ビーム砲で撃退しよう。デュアルビー  
ムは2つのビームを同時発射。チャ  
ージに関係なく撃ち続けることができ、  
命中するとチャージが増加。シングル  
ビームはフルオート連射で非常に強力。  
ただし命中しないとその数だけチャ  
ージが減り、0になると使用不可能にな  
っちゃう。命中させれば、その数だけ  
チャージされる。このゲームは、反射  
神経が勝負をキメるのだ。

ここで、遂に登場願わなくちゃなら  
ない人物がひとり。前出の「けつきよく  
南極大冒険」、「BOMBER MAN」、  
そしてこの「エクセリオン」と、現在、  
記録で三冠王に輝いているスーパー・  
ゲーム・フリークのMSX小僧、品川猛  
少年である。大阪へ飛んで待ち合わせ  
の北信田駅で待つこと5分、三冠王の  
そのヒト品川猛くんは、MSXマガジ  
ンを片手に飄々と出現れた。「こんにち  
はあ」ウッソでしょ〜、とそこで裏切  
られた思いは隠せない。絵に描いたよ  
うなパソコン少年に違いないと固く信  
じていた品川少年像はここでもろ

くもガラガラと音を立てて崩れ去るの  
でした。真っ黒に陽に灼けて、真っ白  
のコッパンとスニーカー。クラブのサ  
ッカーの練習中抜け出してきたと告白  
する彼、おまけにとともシャイなのだ。  
(うっかりハッカーと聞き間違えた私が  
悪い!) ゲームチャンピオンの風貌は  
微塵も感じられず、感動。でもコレが  
本物のコワイところなんだよね。彼の  
エクセリオン必勝法は、画面ごと鋭く  
細分して攻撃法を変えること。早速、  
必勝テクの奥義を拝聴。よく読んでね。  
まず1面目宇宙船クリスターが並列

飛来。EXは地平線上ギリギリで上か  
ら落ちるミサイルを、デュアルビーム  
で早目に撃退しシングルビームを増や  
す。2面目サラマンダーが回転飛行し  
てきたらEXは即下降。距離を取って  
デュアルビームで早目に撃ちながら左  
上か右上へ逃げ、シングルビームを増  
やす。3面目マッドラーの攻撃では  
右端からEX1機分の幅だけ横に出て、  
右から出るマッドラーをデュアルビ  
ームで何発も撃ちだいたい撃退してし  
まう。残りが左から出てきたときに、  
EXが余裕で左へ移動し撃てる体勢に

しておくこと。4面目ペグはクリスタ  
ーと全く同じ。5面目ダイバリアンに  
なったらEXを中央下に移動させ、デ  
ュアルビームで逃げながら左上か右上  
へ。6面目デルタフライは両方から攻  
撃してくるのでシングルビームで連射  
し、絶対片方に行かせないようにして、  
最後に降りてくるのを一番下で撃つ。

このゲームをクリアする手っ取り早  
い方法は、クリスターとペグ以外の面  
で、左上端でビーム砲を撃ちまくるこ  
となのだ。ここでは何と体当たりして  
やられることがない。但し、撃退する  
ことができて得点はあがらないから  
ハイスコアを狙うなら止めておこう。

さて反射神経が試されるこのエクセ  
リオンでハイスコアを狙うには、重要  
な訓練法がある。「自分の(EX)飛行  
位置を見失わない。撃ったタマが命中  
したかどうか、自分の視界の上の方で  
確認できるように訓練するか、さもな  
ければタマの行方は目で追わないこと。  
[GRAPH]キーの使用は緊急の場合だ  
け。タマぎれて後がキツくなる。左  
端、右端位置はリターンしてくる敵に  
気をつける。カーソルキー派は、中指  
で[GRAPH]、人指し指で[SPACE]  
同時に使える訓練を。ラクな面ではシ  
ングルビームは使わないこと」

そして極め付き。「MSXマシンが可  
哀想でも、シングルビームは足を使う  
べきだ。これは確実に高得点が出る」  
猛くんはこのゲームを始めて1週間目  
で380,000点を記録。見事な足技です。



品川猛くん 信田中 14才  
「エクセリオン」「けつきよく南極大冒険」「ボ  
ンバーマン」で三冠王に輝くスーパーゲーム  
・フリークのMSX小僧。大・高・中と揃った  
男の3人兄弟で自作ゲームを考案中。サッ  
カー少年でもある。ゲームチャンピオン  
になる秘訣は短気ですぐ飽きること。集中は  
イヤ。夢中はヨクナイ。







ボンバーマン

日本ソフトバンク ROM ¥4,800

フワフワ、ポヨーン、フワフワ、ポヨーンと、見るだけでも何とも無気味な風船オバケ。もし、迷路の中でこんな物体に追いかけられたら、ソリやあもうヒッチコックに勝るとも劣らない恐怖と戦慄、スリルとサスペンス、そしてグロテスク、にあなたは泣くしかない。風船オバケに捕ったら最後、食べられちゃうんだから。でも、風船オバケを消す爆弾を沢山持っているから安心しようね。タイミングよくセットして、爆風で風船オバケを割ってしまうのだ。

ゲームは単純で、ストーリーも分かりやすい。ナンダ、簡単じゃない、なんて取り組んじゃイケマセン。風船オバケは意外にも素早く、人の動きに敏感なのだ。面をクリアするたびに風船オバケの数が増えてくるのは、やっぱりどこかトリハダッ。ボンバーマンを動かすのは、カーソルキーの↑↓←→。



ジョイスティックも、モチロン使用できる。爆弾をセットするのは、ボンバーマンの位置で「SPACE」キー。タイトル画面が出たら、「SPACE」キーかトリガーボタンを押してスタート。

この『ボンバーマン』でもまた、エキスパートは、大阪の品川猛くん。彼の記録は12面目をクリア、スコアは？「どわすれした」そうです。ただ、猛くんもこのゲームで12面クリアするのに3ヶ月かかっているから、一見単純そうなお「ボンバーマン」、難度は高そう。

その必勝法は、というと、まずハイスコアを狙う場合と面クリアを狙う場合と二通りの方法がある。ハイスコアを狙うなら、爆弾を置きまくるに限る。この爆弾をやたら仕掛けて、ボンバーマンが逃げきらなくちゃ、意味がないのだ。爆風に当たっただけで、ボンバーマンも最後。自ら仕掛けた爆弾ではかなくもあの世行ってしまうんじゃない。上手く爆弾を置きまくってボ-

フワフワ、ポヨーンと無気味な運動で近づいて来る風船オバケ。食べられる前に割れ。キミは爆弾を沢山持っている。風船オバケを消す必勝法は、ブロックに隠されているぞ。ハイスコアは目の前だ！

らずにおびき寄せられちゃうのであった。ああ、残酷なのね。

風船オバケが、迷路のブロックに四方を取り囲まれて身動きできずにいる場合がある。これは、風船オバケに攻められずに簡単に消す方法があるぞ。まず、1方のブロックを半分だけ爆破し、壊してしまうのだ。次に、その壊したところにもう一度爆弾をセットする。すると、残り半分のブロックが爆破されるとともに、中にいた風船オバケは、外に出ずに一緒に消えてしまうのだ。ただ、注意したいのは、ブロックを全部壊してしまわないこと。風船オバケが外に出てボンバーマンを食べちゃうからね。キミも頑張って挑戦し

ナスを取ること。そしてEXITに入る。これを繰り返すと、スコアはぐんぐん上がるぞ！これはできるだけ、1〜3面以内でするのが良い。面クリアを狙うんだったら、早目に風船オバケを割って、ボーナス900点までに全滅させること。

ボンバーマンの動きに敏感な風船オバケ。これを逆利用するのもコツなのだ。それはBOMB AUTO SETTING面だ。ここでは画面一番左から右へとボンバーマンを動かす。これを繰り返すと、自然に風船オバケがやってくるのだ。オートセッティング面は、ボンバーマンが何もやらないのに、コンピュータが自動的に爆弾を置いていくくれるのだ。アワレな風船オバケは、何も知







てみよう。

12面をクリアした猛クン、目標は、20面で一応50,000点だと言っていました。現在、記録では三冠をものにしている彼、愛用のマシンは、ソニーのHB-55 MSXは完全にゲームユースとして使っているから、ジョイスティックは欠かせない。「やっぱりカーソルキーよりやりやすい」ごもっとも。ジョイスティックは東芝、データレコーダ、モニタはサンヨーのもの。モニタは家庭用テレビを使用。MSXマシンを買った日は4月の第2日曜日なんだって。どうしてそんなによく覚えているかという、お年玉とお小遣いを貯めて全額、自分で払ったから、モニタは家で使わ

なくなったものを使用。それ以外の周辺装置やソフトは、全部猛クンの自費。MSXを買うために貯金してたから、ママのお許しがでたというわけ。「人に出してもらってもしょうがない」エライ！さすが大阪ツコ。そりゃそうだよね。6万円相当の貯金を使い果たす日なんて忘れるハズがない。

ゲームチャンピオン、その学習法は!? MSXマガジンを読むこと。1日のうちでパソコンに向かうのは、1時間ぐらい。あんまりひとつのゲームに熱中しない方がいい。飽きたらすぐ止める、イケそうもないと思ったらすぐ止める、目が疲れたらすぐ止める、という短気な性格が、強いてあげれば、

高得点に結びつくのかな? と言っていました。うん、確かにひとつのことに熱中するのはカラダに悪い! ゲームを始めたら集中してパターンを読む。パターンが読めたらイケル、ということだから、やってみよう。何だか、この「短期集中パターン解読法」は、パソコン・ゲーム以外のいろいろなことに応用できそう。この特殊な能力を修得して、試験や、スポーツ(猛クンの得意とするサッカーも、実はコレだったりして)や、恋愛なんかも自由自在にできたら……!? この必勝法、かなりのスケールとロマンを秘めているぞ!

## ブロックを半分 壊しておけば……

## 特製キーホルダー 100名に プレゼント



PRESENT

古代人の偉業が、宇宙人の仕業か!? ペルー南部の砂漠に描かれた「ナスカ地上画」、日本を代表する帆船「日本丸」、温度によって何と色が変わる特製キーホルダーを読者100名にプレゼントするぞ。応募要項は、官製ハガキに、ナスカと日本丸どちらが欲しいか、住所、氏名、年齢、職業、学校名、持っているマシン名、次に欲しいマシンはどんな機能が装着したらいいか、を明記。応募券を添貼の上、編集部まで送ってね!

住所  
氏名  
職業・学校名  
持っているマシンは何か?  
次に欲しいマシンはどんな機能の  
ついているマシンですか?

107  
東京都港区南青山  
6丁目12  
大に堂ビル  
アスキーMSXマガジン  
特製キーホルダープレゼント係

特製キーホルダー  
応募券



# GAME CHAMPION 随時募集

今回の特集、いかがだったかな!? このゲームだったら負けられないボクはこのゲームの必勝法を隠し持っている、ワタシの方がハイスコアを持っている、○○のゲームでこんな画面を出することができる……等々。キミの持っている秘密の必勝テクを教えてほしい。チャレンジャーは、右の「挑戦状」に必勝事項を記入し、当編集部まで送ること。また特集を組んで取材班は諸国漫遊の旅に出るぞ。それまで全国のゲームフリークは、腕を磨いておくように! 以上。

## ゲームチャンピオン挑戦状

私は、MSXゲームソフト「ゲーム名」をもって、全国のゲームフリークに挑戦します。

- ①ゲーム名、メーカー名
- ②私のハイスコア
- ③その必勝法
- ④持っているマシン
- ⑤氏名
- ⑥住所
- ⑦電話番号
- ⑧職業、または学校名
- ⑨年齢
- ⑩その他のコメント

※希望するプレゼントのゲーム名

## ゲームチャンピオン認定状

石沢武史  
伊藤徳子  
太久保直樹

木村歩  
木村千恵子  
品川猛  
殿

益田佳勝  
松下美枝  
和田智

あなたは、MSXマガジン11月号「ゲームチャンピオンのハイテクニク」に積極的に参加し、数ある投書の中から優秀な成績で勝ち抜いたことを称えらるとともに、ここに、第1回ゲームチャンピオンとし、認定する。

昭和59年10月8日

MSXマガジン

編集長 田口旬一

# PRESENT

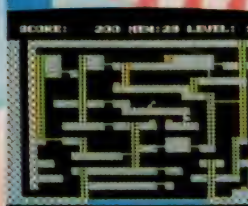
ゲームチャンピオンは随時募集しているけれど、10月31日(当日消印有効)までに、挑戦状を送ってくれたゲ

ーム・フリークたちには、抽選で25名に、アスキーからベスト5のゲームソフトのうち、どれかひとつをプレゼン

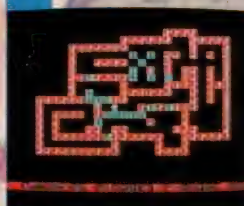
トしちゃう。挑戦状には、希望のゲーム名を忘れずに記入しようね。(各ゲーム アスキー ROM ¥4,800)



海外からやってきた新進気鋭のゲーム「SASA」。読者人気投票BEST100で第3位を堂々と獲得したゲームだ。ロボット、ササ君が、空中で兵器庫内で、海中で、そして宇宙でと激戦を繰り広げる。



読者人気投票BEST100では第5位。迷路ゲームの中では決定版ともいえる「ライズアウト」。忍者のキミが敵の忍者の追跡をかわしながら、最後の20面までクリアできる!! スピードとカンが勝負の超難解思考型ソフト。



読者人気投票では13位。倉庫に散らばった荷物を所定の場所に運ぶこのゲーム。よく考えないと、整理ができなくなってしまう恐怖の60面が、キミを困惑の深い淵へと陥れる。「倉庫番」はやり始めは止まらないぞ。



スターアカデミーの卒業を目前に空えたキミに、いよいよ最終関の卒業試験を受ける時がきた。2つのレーダーを複合した新鋭機が、キミの搭乗を待っている。高い画質に臨場感あふれる「スターシップシミュレータ」。



BEST100の25位にランキングされ、これからヒットしそうな「ウォーリア」。ヨロイ兜に身を固め、青竜刀を手にしたキミはギリシャ・ローマ時代の戦士だ。最後まで戦え! ロマネスク・アドベンチャーの操作。



# SOFT INFORMATION



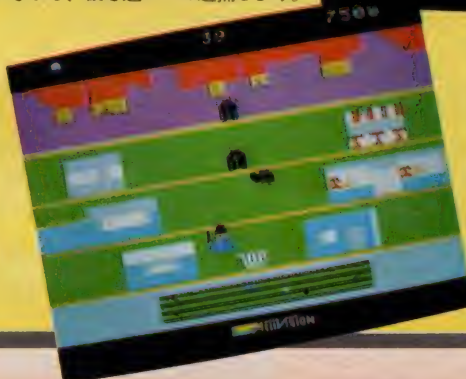
おーっと、これはまさしく期待と興奮の沸点。アラビアンナイトを思わせる楽しさのワンダーランド。見果てぬ夢を現実にするMSXソフトの宝庫だ！

## キーストン・ケーパーズ

ROM 4,800円 制作アクティビジョン 発売ポニー

**大強盗フラッシュ・ハリーをデパート内でつかまえる！**

キミの名前はキーストン・ケリー。数多くの悪党を逮捕してきたスコ腕の名警察官だ。そんなキミが何度となく逮捕しそこなってきた大強盗『フラッシュ・ハリー・ホリガン』が、デパートにいたという情報が入った。さあ、彼をとつかまえるためデパートに行こう。でもデパートの中には買物カートやビーチボール、ラジコン飛行機などの障害物がいっぱい。これらにぶつくと死ぬか、ケガをしまうので要注意。フラッシュ・ハリー・ホリガンの落として行く金袋やスーツケースを拾いながら、彼を追いつめ逮捕しよう。



エレベーターや、エスカレーターを上手に使うとフラッシュ・ハリー・ホリガンに早く追いつける。でも、障害物に気をつけないとケガをしちゃうぞ！







## ストーンボール/ザ・コンバート・ポーカー

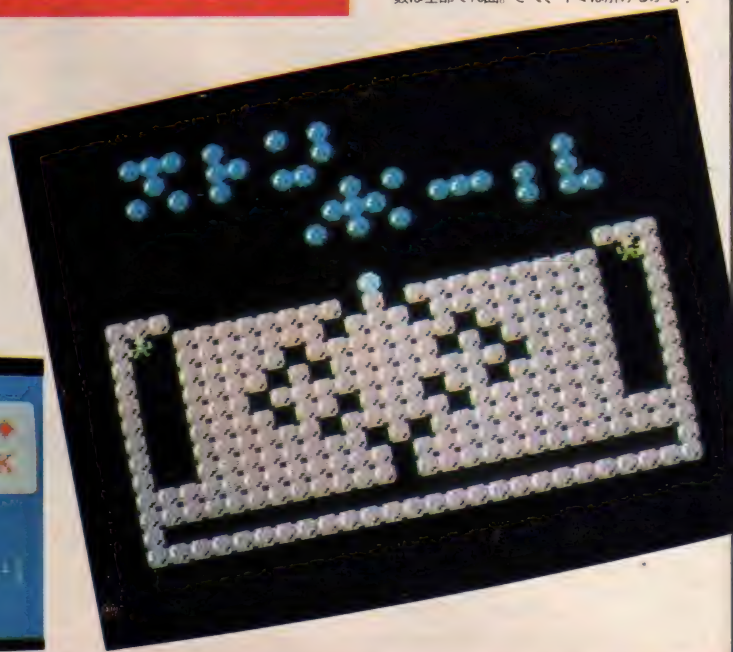
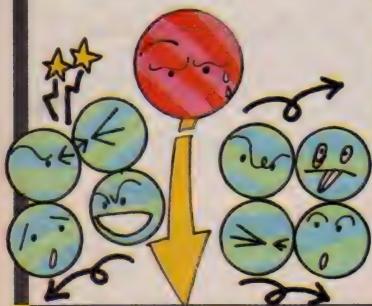
テープ 予価3,000円 MIA

### 複雑怪奇なパズル・ゲームとトランプ・ゲームの王 "ポーカー" の2本立て!

どうしようもなくヒマ……ってな日があるよね。でも外は雨、おまけに友達みんな旅行かなにかに行っちゃって、ひとりぼっち……。こんな時にお推めしたいのが、複雑怪奇なパズル・ゲーム "ストーンボール"。

左右に2つずつしか動かせないレン

ガを工夫しながら動かして、いちばん上にあるボールを下に落としていくわけなんだけど、いやはや、なんとも難しいゲームなのです。で、コレに飽きたら、今度は本格的なポーカーも楽しめるというワケ。ヒマつぶしにはもってこいだネ!



この玉落としのパズルはかなり頭を使わなければ解くことができない。ひとつ間違えて動かしただけで、もう解けなくなってしまう。画面の数は全部で10面。さて、キミは解けるかな?

## ドロドン

赤鬼青鬼から逃げながら、部屋中の回転ドアを赤くせよ!

回転ドアだらけの不思議な部屋にとじこめられてしまったMr.ドロドン。一度通った回転ドアの色は赤く変わることになった。おまけにすべての回転ドアの色を赤くすると、となりの部屋へと進めるのだ。これで脱出ができる! 一瞬喜んだドロドン君。でも、そんな彼に赤鬼青鬼たちが次々に襲いかかる! こんな奴らにつかまったらオシマイだ。部屋のあちこちにあるたき火や風車、変身マークの?を上手に使えば鬼をオリに入れることができる。頭を使えば鬼なんて怖くないというワケね。さて、キミはこの不気味な部屋から脱出できるか!?

全力で風車に体当たりすると、一瞬突風が吹き荒れて、赤い回転ドア付近にいる鬼たちはオリの中へ! 一度に大量の鬼をやっつけるチャンスだ。効果的に風車を使おうネ





## ギヤラガ

ギヤラクシアンより  
凶暴なエイリアン・  
ギヤラガが登場！

ROM 4,500円 ナムコ

## ディグダグ

ROM 4,500円 ナムコ

上下左右に穴を掘り進み、不気味なモンスターたちを退治せよ！！

キミの名前はミスター・ディグダグ。我らが正義のヒーローだ。このあたりには最近地底怪獣が出没し、人々を困らせているという。そこでミスター・ディグダグが怪獣退治に乗り出すことになった。怪獣は2種類。赤くピョンピョン跳びはねてキミを追いかけるブ

ーガ、こいつはあまり凶暴性はないがとにかくしつこい。もう一方は緑色のファイガー。こいつの体が白くなったら要注意、火を吐くゾ。それに対してディグダグの武器はモリとポンプだけ。でも、岩の下を掘ってその岩を落として敵をやっつけられる。がんばれ！



怪獣につかまったら殺される。特にファイガーには捕まらなくとも火を吹きかけられるので要注意。危なくなったら岩の下に誘い込みつぶしちゃえ。



大ヒットしたアクションゲーム「ギヤラクシアン」よりも、数段難しいアクションゲームが登場した。その名前は「ギヤラガ」。正体不明の昆虫型エイリアンだ。編隊飛行から次々に降下、不気味なカーブを描いて攻撃を加えてくる。編隊の最上部に待機するボス・ギヤラガはトラクタービームを放射するので注意が必要。味方のファイターが撃墜されてしまうからだ。対する味方のファイターは白い機体の高性能タイプ。普段はカノン砲を1門装備するが、デュアルファイター時には2門まで装備できる。ギヤラガを全滅せよ！



ボス・ギヤラガは2発命中しなければ撃墜することができない。ギヤラガの中には攻撃中に変身・分裂する特殊キャラクタが1匹隠されている。分裂した特殊ギヤラガを全滅させるとボーナス得点が入るゾ！

## E.I.

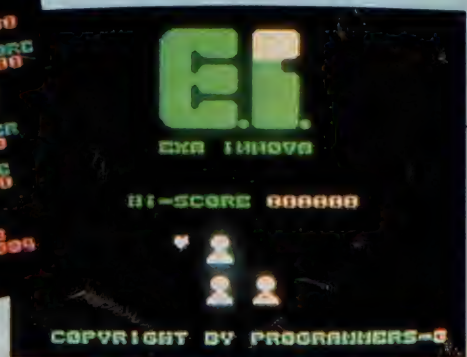
ROM 4,000円 SONY

360度のマルチ攻撃をし  
かけるエイリアン、イン  
ベーダを全滅せよ！

ものすごいゲームが現れたゾ。その名はE.I.。かわいい宇宙人のE.T.ちゃんとは全然関係がない。こちらは360度のマルチ攻撃をしかけてくるエイリアン+インベーダの大群VS地球防衛軍とのスペース・ウォーズのこと。前から後ろから、上から下から、メカニカルに制御された敵のしつこい襲撃がキミを悩ませる。息をもつかせぬ猛攻撃をかわしながら、キミは敵の母船をおびき出すことができるか？ 炸裂する爆発音とアトミックブルーのシンセサウンドがキミの脳波をしばれさせるゾ！



とにかくスピーディなゲーム展開。敵エイリアン+インベーダは目にも止まらぬ早さでキミに襲いかかる。奴らを全滅しなければ、地球は滅ぼされてしまうのだゾ！！







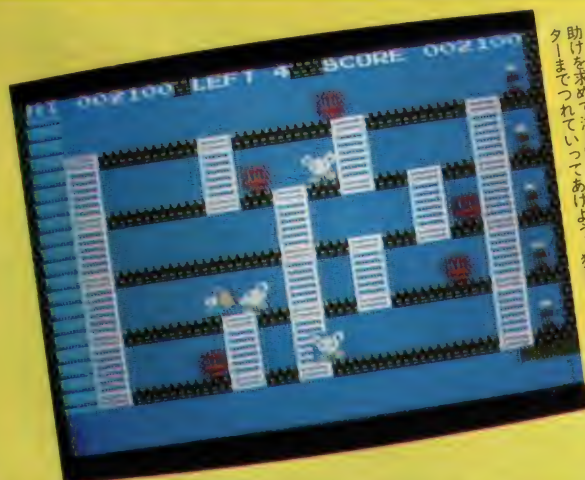
## ファイヤーレスキュー

●ROM 4,800円 ハドソン

**猛火の中から、かわいいネズミ君達を急いで救出するのだ!**



たったひとりの煙草の火の不始末などが大惨事を引き起こすのが、高層ビルの火災です。さて、ある日、ポンコツ高層ビルに大火災が発生してしまいました。レスキュー隊員であるキミは、猛火の中から、助けを求めるネズミ君達を救出しなければなりません。炎は次々に飛び火して、その規模は刻々と広がっていきます。さあ、消火器片手に炎を避け、シューターまで急ごう。この試練の波を、いかに乗り越えるか。ネズミ君達の命運は、すべてキミの腕と頭脳にかかっている。さあ、勇気を出して炎の中へ飛び込んで行こう!



画面のどこどこに置かれている消火器を手に入れることが大切だ。炎の大群は、これでどんどん消火しよう。助けを求めて泣き叫ぶネズミ君。さあ、手を取りシューターまでつれていってあげよう。猛火をくりぬけて。

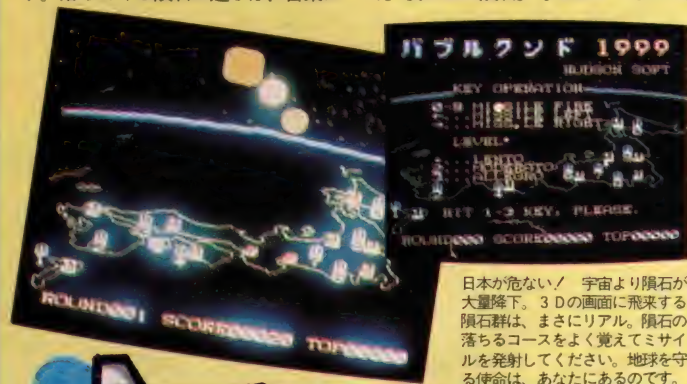
## バブルクンド1999

●テープ 2,800円 日本ソフトバンク

**日本の中枢都市めがけて巨大な隕石が次々と襲いかかる。守るのはキミなのです!**

2万年光年のはるか彼方の宇宙空間で大爆発があり、たくさんの隕石が地上めがけて落ちて来たのです。もちろん日本にも大量に落下して来ます。地上の都市を守るための方法は、ただひとつ。ミサイルを発射して迎撃するのです。落ちてくる隕石の速さは、音楽に

あわせて、5段階に変わります。リアルな落下の効果音は、必ず興奮を高めてくれますよ。日本の中枢部、東京、大阪、名古屋、北九州に隕石が降下すれば大惨事は必至だ。ホラ、急がないと鹿児島のコビナートも破壊されるぞ。攻める隕石。守るはキミなのだ。



日本が危ない! 宇宙より隕石が大量降下。3Dの画面に飛来する隕石群は、まさにリアル。隕石の落ちるコースをよく覚えてミサイルを発射してください。地球を守る使命は、あなたにあるのです。



## ヒヨコファイター

●テープ 2,800円 日本ソフトバンク

**赤い玉子を食べればなんとスーパーヒヨコマンに大変身だ!!**

新聞記者クラーク・ケントは眼鏡を取り、背広を脱ぎすてるとスーパーマンに変身する。ペンライトがピカッと光って変身したのがウルトラマン。洋服がバリバリと破れて変身するのが超人ハルク。変身願望というものは誰でも持っている。もっと美しくなりたい。もっと強くなりしたい! 夜な夜な、黒装束に身を固め、公園に出没する友人のK氏も、それはそれで変身しているのだろ。さあ、このソフトでは、かわいいヒヨコ君が、パワー玉子を食べるとスーパーヒヨコマンに大変身するのだ。これが非常にツオいのじゃ!



ヨチヨチと歩くヒヨコ君を狙ってヘビがニョロニョロ近づきます。ただし赤い玉子を食べればヒヨコ君はスーパーヒヨコマンに大変身。ヘビの一匹や二匹はなんのその。逆に撃退してしまおう。





## ベジタブルクラッシュ

●テープ 2,800円 日本ソフトバンク

**生意気にも人間様に襲いかかって来る  
野菜どもを、片っ端しから射ち落とせ!**

ピーマン・ニンジン・タマネギ・ナスと、実にいろんな種類がある野菜。これがなんともカラダにイイ。というのは良くわかっているけれど、これが嫌いだという人が多いネ。特にピーマンやニンジンのキライな人は多くて、あんなものは人間様のクイモノではない!! などと断言する人までいる始末。こうまで言われるスジアイはないと、野菜が大挙して人間に襲いかかって来たのだ。野菜どもは毒虫を次々と落とす。これに当たったらイチコロだ。フォークを投げて戦おう。でも、落とした野菜はキミが全部食べなきゃダメ!



ゲームに登場してくるのはニンジン、ナス、それからなぜかフルーツであるはずのりんご。こいつらが「エクセリオン」並みの迫力で襲って来るのだ。生意気だ、全部食べちゃえ!

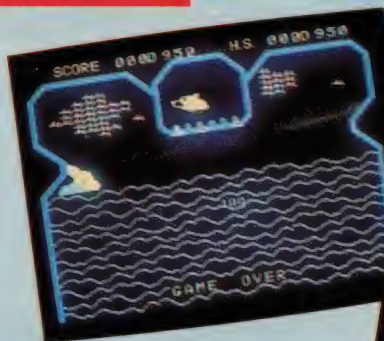


## フリッパースリッパー

●ROM 4,800円 マステイル 発売元アスキー

**ボールを木に当てて倒す  
ブロック崩しの  
バリエーションアップだ!**

その昔、コンピュータ・ゲームの創世記に「ブロック崩し」というゲームがあって一世を風靡したけれど、この「フリッパースリッパー」は「ブロック崩し」を1段2段3段と難しさをグレードアップしたゲームなのだ。ラケットであるフリッパーは操作によって傾けることができるうえに、画面にはブロックに当たる木や犬小屋などの障害物がいっぱい。得点が高くなるとそれにしがつて障害物も増えるというわけなのですヨ。難かしさは3段階。自由に選べる。さて、キミは何点あげられるかな?



画面中央の犬小屋の鎖を全部切ると、大カ出て来てボーナスポイントがもらえる。単純なゲームだけに根気が大切。一球、一球キッチンでフリッパーで受けるのだゾ!



## 黄金の墓

●フロッピーディスク 32K以上 6,200円 ストラットフォード・コンピューターセンター

**あの人気ソフト  
黄金の墓の  
フロッピー版**

画面の数はテープ版の倍以上。そして難かしさは4倍以上にスケールアップ。キミはギザの謎を解けるか?



先月号に発表された読者投票による「人気ソフトベスト100」の第2位にランクされたアドベンチャーゲーム「黄金の墓」に、新しくフロッピーディスク版が仲間入りしたのですヨ。フロッピー版ということで、画面の数もテープ版にくらべて倍以上も入っているのだ。画面数が倍ということは難かしさは4倍以上。テープ版はカンタンに解けたという人だって、必ずしも解けるとは限りませんぞ。おまけにゲームのストーリーがテープ版とフロッピーディスク版とはまったく違っているわけ、これはまったく新しいゲームです。







# S O F T I N

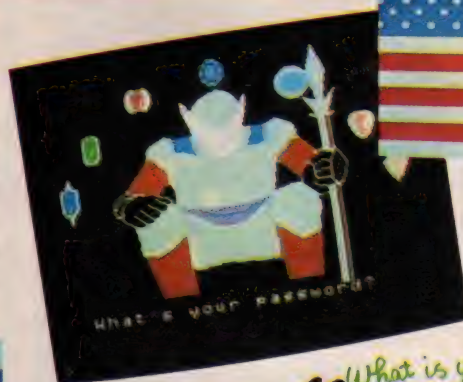
## ENGLISH WITH OBIE

フロッピー8枚・音声テープ5本組 32K以上 64,800円 オービックビジネスコンサルタント

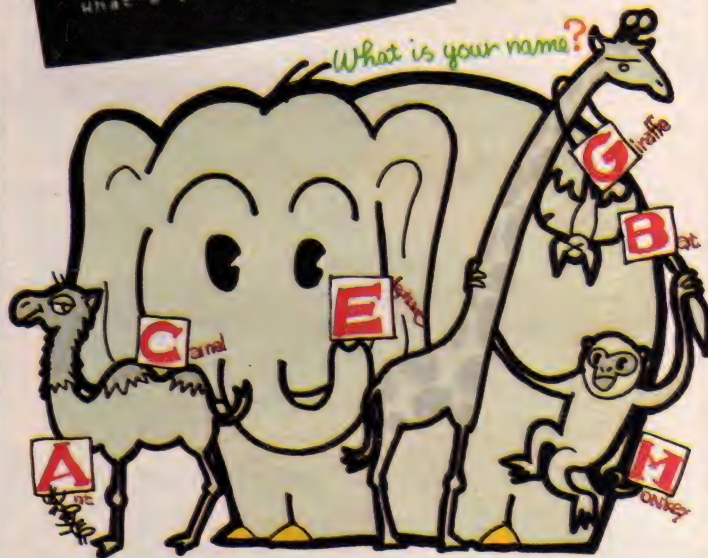
### 英語・タイピング・BASICの3要素を すべてコレだけで学べてしまうのだ!

楽しみながらお勉強をしたい——ということでMSXを買った。でも、MSXの学習用ソフトに収録されている学習内容じゃもの足りない。それに英語の場合、どうしても発音までわからなくては役に立たない。そんな人向けの本格的な学習ソフトがコレ。ゲー

ムをしていくうちに、知らず知らずのうちに英語の力が身について、おまけにタイピングも、MSXの基本であるBASICまでも学べてしまえるというわけ。発音も一緒に付いている音声テープで本場モンの発音を身につけれちゃう。まさに万能ソフトだネ!



8枚のフロッピーは全部で10の章にわかれ、その4、7、10章の終わりにはアドベンチャー形式のゲームが入っている。これはそれまでの学習で学んだことの復習も兼ねていて、すべての学習を身につけていないとなかなか解けない。



## ビデオタイトル集

テープ4本組 各7,800円 日本ビクター

ビデオ編集には必要不可欠な、ビデオのタイトル集なのだ!

今やビデオの普及率は30パーセント近くもあるとか。もう一家に一台、あって当たり前という感じがすな。そうなるのとただ単にTV番組を録画したり、レンタル屋さんから映画のソフトを借りて来たりするだけではモノ足りないという人もいるよネ。いわば、私でも映せます!のビデオ版。でも、自分で撮ったテープもタイトルを入れなきゃあ未完成品。美しくないが、そんな時に使ってほしいのがこのソフト『結婚式』とシリーズがあり、各24面のタイトルを収録してあるのだ。

タイトルは各シリーズ24本ずつ。すべてワンタッチで文字やイラスト、地の色を変えられる。キミだけのオリジナルタイトルを作ろう

わが家の1年

挙式



## プロッ太キャラクター集 田代邦彦の世界(1)

テープ 2,000円 SONY

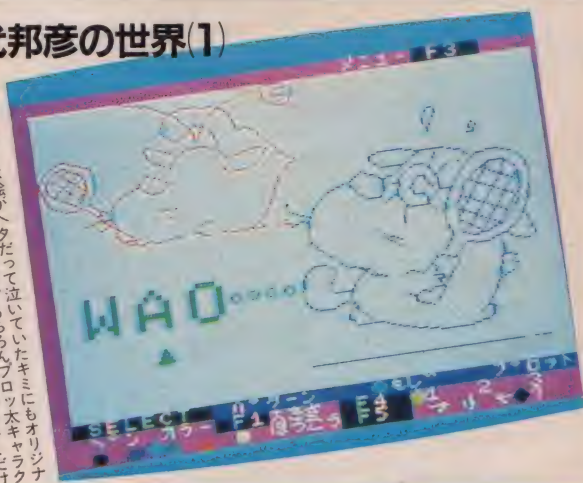
お絵描きの二ガ手なキミも、これで名アーティスト間違いないだ!



美術の世界に大革命をもたらしたといわれるコンピュータ・グラフィックスだけでも、これにも唯ひとつ欠点があった。やはり絵がへたな人にはソレなりの絵しか描けないという点。でも、これからはご安心を。バイキン君やペンちゃんなどのキャラクタの作

者、田代邦彦のキャラクター集が発売されたのだ。これをプロッ太と併用することで好きな色を使ったイラストが描けるというわけ。プロッタプリンタ(別売り)を使えばキミだけのオリジナルカードやポスト・カードが作れちゃうというわけなのですヨ/ハイ。

これからは絵がへただつて立っていたキミにもオリジナル・グッズが作れてしまう。もちろんプロッ太キャラクター集の助けは必要だけれども...。それでもキミだけにしか持っていないグッズが作れるというのは魅力だネ!



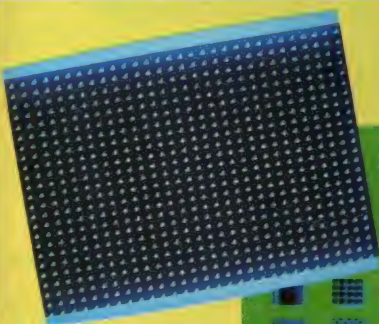
## ビデオ・エディパル

ROM 7,500円 日本ビクター

プロの作品並みの美しい場面のつなががキミにも作れてしまう。オドロキだネ!

ビデオ・ブームということで、自分で作品を撮る人も多くなっているけれど、編集まで上手に行っているという作品はまだまだ少ない。というのも、今までは特殊なワイプなどの効果はテレビ局のようにいろいろな編集機器が必要だったため。こうした機械を使うとほんの1~2秒のカットの編集のため

にかかる経費はウン万円。チョッと素人のビデオ作品としては経費がかなりすぎるよネ。そうした素人のビデオ編集用に作られたソフトがコレ。ワイプ・パターンの基本は8通り。方向・スピード・色の組み合わせで、なんと114ものパターンが作れてしまうのだ! これでキミの作品もプロ並みの出来だね。



これさえあればプロの作品並みのワイプ効果が得られちゃう。おまけにパターンは114通りもあるということで、どんなパターンを使うかはキミの思いのまま。さあ、キミも作品を作ろう。

## EDDY II

ROM 5,600円 SONY

自由にデザイン、色も自由自在、キミも今日からアーティスト



グラフィックボールを使っても、キーボードを使っても、エディ2ならどちらもお絵描きはラク。キミも今日からアーティストの仲間入りだ。



アニメエディタ "EDDY" のニューバージョンとして発売された。メニューはなんと78種。円、楕円、四角形、直線、曲線、点、円弧の自動作画から、ドロー、ライン、ペイントまで、なんでも思いのまま。文字もちろんOKだし、色は120色も使えてしまえる。鉛筆・筆・消しゴム・定規・コンパス・絵具・パレットの機能はもちろん、複写や、形や色を修正する機能までもがそなわっているのだ。できた作品は、そのままでもBASICに直してセーブすることが可能。ちなみに絵描きに便利な "グラフィックボール" 付きは20,400円





## 日本語ワードプロセッサ 漢字君

ROM 12,800円 TOSHIBA

これからはMSXを日本語ワープロとして使い、ベ・ン・リ・しちゃいませう!

最近、安い日本語ワードプロセッサが出回っているけれど、MSXを持っているキミはなにもムリしてワープロを買う必要はない。だってこの『漢字君』と別売りの漢字ROMカートリッジHX-M200を併用すれば、どんなMSXだって本格的な日本語ワープロに変

身してしまうのだから。使える漢字はJIS第1次水準のおよそ3,000文字。そのうえ64K以上のマシンを使えば約1,000の熟語登録ができるのだ。このほか32K以上のマシンでは短文登録が可能。こうなると、もう高いワープロは必要ないのでは、と思えちゃうネ。



MSX 漢字君

by TOSHIBA

- ◆文書の作成
- ◆既文書の入力
- ◆文書の登録
- ◆文書の印刷
- ◆文書の抹消
- ◆熟語辞書作成

イジェクトボタンの押し方が正確  
実だったり、イジェクトボタンを  
押さずにカートリッジを引き抜き  
ますと、つぎに入れたカートリッ  
ジが正しくスタートしないことが  
あります。そのようなときには、

漢字辞書：かく

表示文字はひらがな、カタカナ、漢字、アルファベット、数字と記号。このすべてが倍角文字になるのだ。そのうえカタカナ、アルファベット、数字は半角でも表示することが出来る。漢字変換もカンタンなのですヨ!

登録番号：00001 コード：00001

〒 105

☎ 03-457-3777

東京都港区芝浦1-1-1

<株>東芝

ホームコンピュータ事業部

担当者名

名前の入力

住所や電話番号のほか、簡単なメモ欄が付いているので、個人データまでも整理できてしまう。これだけの機能がそなわっていないければ、住所録、とは言えないよネ。いやあ、便利なのです!

いわゆる『住所録』のソフトはいろいろと発売されているけれど、漢字が使用できるのはコレだけ。別売りの漢字ROMカートリッジHX-M200とプリンタを使えば漢字住所録の登録と宛名シールの印刷ができてしまう。いやあ便利だね。これからは年賀状の宛名書きもコレを使って宛名シールを作り、それを貼るだけですんじやうのだからおまけにこのソフト、住所録の後にメモ欄がついているので、奥さんや子供の名前や誕生日、勤務先の住所や電話番号までメモしておけて便利なのです。

住所録にメモ欄がついて、これで個人データは完全に整理できてしまうのです!

ROM 9,800円 TOSHIBA

宛名書き(住所録)



◆メモ◆  
担当者は独身。エロ話が大好き。  
これは編集部の中島さんも同様。



中世ファンタジーの世界はもう最高!!

# LORD OVER



ROM 4,800円 アスキー

ファンタジーの世界というと、妖精や魔法使い、オーク鬼やドラゴンなどが出て来て、正義が周囲に助けられ、悪を倒していくというイメージが浮かぶ。このロードオーバーも魔法使いやオーク鬼、ドラゴンといったやからが出て来るので、確かにファンタジーの世界なのだ。しかし、このゲームは多人数で行い、勝利するものは一人しかいない。だから、誰が正義の味方で、誰が悪の権化であるかということは、ゲームが終わってみないとわからないのである。



プレイする者は必ずや自分こそ正義の使者なのだと思ってゲームを始めるに違いない。しかし、このゲームの世界では、正義が悪に必ず勝つという単純な論理は決して通用しないのである。



## 世の中はやっぱり金がすべて

ファンタジーの世界のゲームというと、プレイヤーがヒーローを操り、いろんな怪物を倒していくというストーリーが普通。これはウォーリア（アスキー）のようなロールプレイングタイプのゲームに適している。だから、ファンタジーゲームというロールプレイングゲームとイメージする人も多い。しかし、このロードオーバーはそんなヒーローの活躍をテーマにしておらず、もっと大きなひとつの国の軍隊の統治といったことをテーマにしている。だから、ゲーム的には戦略級のウォーゲームに近い仕上がりになっている。

このゲームではプレイヤーは一国の主になり、自国の兵士を使って敵を滅ぼし、平和な世界を作り出さねばならない。しかし、兵士を使うには金が必要で、金を多く得るためには自分の支配している領土を拡張しなければならない。平和な世界を作ろうとするヒーローも金がなくては手も足も出ないのである。ゲームは軍資金を受け取り、兵士を雇い、その兵士を使って敵を滅ぼし、新たな領土を獲得していくという手順で行われる。敵は他のプレイヤー



とオーク鬼達である。オーク鬼はコンピュータが操作して、プレイヤーの国に対して、まったくの気まぐれ(?)で攻撃を仕掛けてくる。コンピュータの戦略なんてたいしたことないさと思っていると、いつのまにか包囲されていて一気に攻め込まれ、一瞬にして自軍が全滅ということになる。注意をしなければならぬのはコンピュータばかりではない。他のプレイヤーの動きは特に注意が必要だ。特に3人のプレイヤーで遊ぶ場合、一方のプレイヤーが他のもうひとりのプレイヤーと同盟を組んでこちらを攻撃してきたらどうしようもない。他のプレイヤーについては、最初はあまり攻撃的にならず、めだった行為は控えたほうが戦略的にはいいだろう。

るのだ。だから、防御のしやすい地形を早めに占領していくというのもひとつの手だろう。また、防御のしやすい地域は少ない兵力で守り、防御のしにくい地域は多くの兵士で守るのもまた作戦だといえる。戦場においては王は重要な役割を演じることになる。それは王と共に攻め込んだ兵士達は士気が上がるので強くなるというルールがあるためだ。たとえば、どこか絶対に攻略したい場所があったとしよう。その時この戦法を効果的に利用すると有利に戦場を行うことができ、攻略できる可能性が高くなる。しかし、攻撃に失敗して兵士が全滅すると、王も死んだことになり、あなたの国は滅んでしまう。よく考えて使わないとえらいことになる。この作戦を使う時は必勝の構えて戦いを挑もう。



とにかく実に色々な作戦を考えられるゲームである。ゲームで勝利を勝ち取るためには、どこにどれだけの兵力を使って攻め込むか!? ということから、兵力を雇うかどうかの選択、人間どうしの駆け引きまでを総合的に考えねばならない。色々な状況に対して、柔軟な対応ができるプレイヤーが、最後に勝ち残る「勝者」となりえるのだ。キミははたしてどうかな?!

## ロードオーバーにおけるキャラクター達

### ●王

各プレイヤーの扮する役どころである。王はこの戦いに勝利し、平和な国を築きあげることが目的としている。王は指揮能力を持っており、戦場において彼の率いる軍隊は、より強力な戦闘力を持つことになる。

### ●兵士

金で雇うことのできる傭兵。時々裏切ったりもするが、戦場では王に従って、死力を尽して戦ってくれる。雇った後もちろん給料を支払わないと、すぐに軍隊をやめてしまう。

### ●オーク鬼

ひどく使い古された防具で身を固めた目つきの鋭い小鬼。その姿はとても醜く、あたりには異臭を漂わせている。血が好きて戦うことを好む。人間よりもはるかに生殖能力が高く、短期間で増殖することができる。

### ●人食い蜂

魔法使いのいたずらで生まれた化物。大きい牙が鋭くはえていて群をなして襲ってくる。森の中にある魔法の洞窟



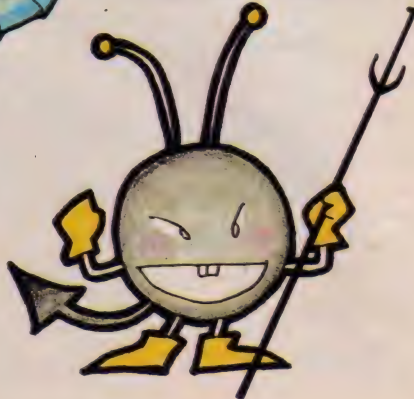
に棲息しているの、めったに人間を襲うことはないが、時々腹をすかして色々な場所に現れる。

### ●魔女

1万年以上も生きてるのに容姿は18歳ぐらいの娘に見える。非常に高慢できまぐれな性格をしている。時々現れては、その魔力を使って協力してくれたり、反対に敵対したりする。自分の美しさを保つために魔法の花を探しており、これを差し出すと願いを聞いて

## 1人对5人どっちが強いのか?

このゲームでは自軍のいるエリアから、敵のいるエリアへと兵士を送ることで戦場が起る。戦場は乱数でどちらが勝ったかを1人ごとに判定し、どちらか一方が全滅するまでこれを繰り返す。



返す。1人の兵士が3人の兵士と戦った場合、乱数によっては勝ってしまうこともありえるのだ。自軍の最後の兵士が敵の兵士を次々となぎ倒していくと、なんともいえない最高の気分になる。反対に多くの兵士を投入して部隊が全滅してしまったときなど、くやしくて思わず熱が入ってしまう。

このゲームでは防御する側には地形の効果が生えられ、戦場を有利に展開することができる。城や山地は防御に特に強く、1人の兵士でも3〜6人ぐらいを相手に充分勝つ見込みがてく





くれる。長い髪と悪戯っぽい目にまどわされぬよう注意が必要。

## ●ドラゴン

龍の姿に大きいこうもりのような羽根をつけている。地下深くに棲息し、いまは眠りにについている。だが、その眠りを邪魔したものは、たとえどんな強力な軍隊といえど、炎によって一瞬に焼きつくされ全滅してしまう。

## ●魔女の花

岩返りの効力を持つといわれる伝説の花。この花を用いて不死の薬を作ることができるのは魔女だけである。魔女



はこの花の効力によって、魔力が使えるようになったという言い伝えが残っている。

## ロードオーバーにおける戦略&戦術

最後にロードオーバーで勝利を得るための様々な戦略をMSXマガジンの読者に紹介しよう。これらの作戦以外にも色々と戦略が考えられるので、これをもとに自分に合った作戦を考え出してくれ。キミに勝利の栄冠あれ！

### ●傭兵の初期配置

スタート時、傭兵を城および城に隣接するすべてのエリアに配置する。これは多くのエリアを取ったほうが、次のターンに得られる軍資金が多くなるか

らである。特に最初の方は多くのエリアを確保し、多くの兵士を雇い入れる方が有利である。

### ●初期に確保すべきエリア

地形効果の高い城、山地、森などをオーク鬼や敵の兵力が弱いうちに確保する。これは地形効果の高いエリアは、戦闘に有利であるということから発するが、初期に確保しなければそこに多くの敵兵力が集中して攻略が困難になってくるからである。

### ●敵兵力が集中した場合の対処

敵の兵力が集中して攻撃することが困難である場合は無理な攻撃は避け、そのエリアに隣接するエリアに兵を送り込んで包囲し、機が熟するのを待って攻撃する。大兵力が同じエリアに集中すると疫病が発生しやすく、この疫病によって消耗した敵を攻撃すれば難しく



そのエリアを攻略できる。

### ●王の参加する攻撃

戦いに王が参加することによって得られる効果をうまく使って、重要な戦いを有利に導くようにする。たとえば、平地(黄緑)の攻撃では半分の兵力を率いて戦っても十分に勝つことができる。この方法により他にまわす兵力が増えるので有利になる。ただし、この

戦いで敗れると王が死んでしまうのでかなりの注意が必要。

### ●魔女の花を確保する

魔女の花があるエリアを3つ確保していると、魔女の力で兵士が軍資金を増やしてもらえる。確保している間ずっとこの効果が得られるので、有利にゲームを進めることができる。魔女の花は早めに確保することが肝要。

## 外交戦ルールの追加

### 3人で遊ぶ場合、以下の外交戦ルールを採用できる

1. ゲームで同盟を組むために外交戦をすることができる。
2. 外交戦を行う時はゲーム中、同盟に関する一切の発言はルールで規定された方法以外では行ってはならない。  
例、相手に対する脅し、友好的発言、相手に対する非難など。
3. 外交戦を行う場合は、まずダイヤとクラブを抜いたトランプを用意し、それをよく切った場におく。
4. 自分の番が来た場のカードを1枚引き相手に見せないように見る。
5. カードがスペードの絵札なら、自分の順番の前に行動したプレイヤーに対して外交戦を行える。
6. カードがハートの絵札なら、自分の順番の後に行動するプレイヤーに対して外交戦を行える。
7. カードがジョーカーなら、どちらのプレイヤーでもかまわない。
8. それ以外のカードなら、外交戦を行うことはできない。
9. 外交戦が可能なら、白紙に発言したいことを書いて相手に送る。
10. 外交戦が不可能なら、白紙に何か書いたふりをして相手に送る。
11. 終わったらカードを場に伏せて、自分の行動を入力する。





# ソフトリスト

スポーツの秋がやって来た。汗をタップリと流して、身も心もリフレッシュした後は、MSXで精神のビルドアップ! 今月もズラリと勢ぞろいだゾ

## あ

### アイスクリームとけるな



何個のアイスクリームを溶かす事ができるかな。アイスクリームを溶かしちゃったら減給だ。急げ!  
■テープ 2,800円 丸舟エフ・エス・エル

### 赤おに青おに



恐ろしい赤鬼や青鬼が走り回る鬼の窟から、宝物を奪うサスペンスゲーム。火を吹く鬼たちをかわし、宝物を無事に鬼球に回収することができるか。複雑な迷路を巧みに通りぬけ、金銀財宝のつまった宝箱をいまだこう。迷路ゲームの決定版。  
■テープ 2,800円 丸舟エフ・エス・エル

### 明るい農園



田んぼを荒らす熊やカラスをやっつけてその間に田植えをやっちなうというゲーム。でも、お百姓さんの武器は石コロだけ。正確に当てなければ熊やカラスが撃ってくるゾ。やられないうちに田植えをすませちゃおう! 『ファイアーボール』併録。■テープ 3,800円 ハドソン

### アクアポリスSOS



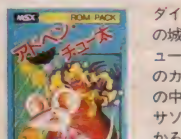
海底都市アクアポリスがミサイル攻撃を受けた。大変だ! 住民を避難させなければならぬ。しかし、海の中には敵がいっぱい。救助に向かうサブマリンに次々と襲いかかって来る。敵の攻撃を避けながら、キミは何人を救えるか?  
■ROM 4,800円 ゼネラル

### 宛名書き(住所録)



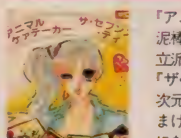
漢字ROM (JIS第一水準) と組み合わせ可能な(ローマ字)一漢字変換により漢字住所録の登録や宛名シールの印刷がラクにできますよ。住所登録件数は32Kシステムで約150件。オフィスに家庭にと、これさえあれば、住所整理の苦勞も解消。  
■ROM 9,800円 TOSHIBA

### アドベン・チュー太



ダイヤモンドを狙って悪魔の城に忍び込んだ勇敢なチュー太。中には悪魔の手先のカエルがウヨウヨ。つぼの中にも巨大なクモ、ヘビ、サソリがチュー太に襲いかかろうと待ち構えている。十字架をたてに、早くダイヤを見つけたければならぬ。頑張れチュー太。  
■ROM 4,800円 M I A

### アニマル・ケアテーカー・サセブンス・デイ



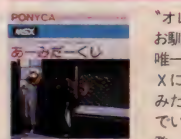
『アニマル』のほうは、牛泥棒をやっつけて牛を立派に育て上げるゲーム。『サセブンス・デイ』は七次元の空間に迷い込み、おまけにエンジンがバラバラになった宇宙船を修理して元の宇宙空間に帰るというゲーム。ひとつのソフトで2通りの楽しみ! ■テープ 4,800円 オーク

### アニメエディタ"EDDY"



MSXを使ってイラストや作図をするには、このソフトがとっても便利。円、楕円、四角形の作図からドロウ、ライン、ペイントまでメニューは豊富に22種類。色もカラフルに15色。もちろん文字もOK。■ROM 14,800円 (トラックボールとセットになっている) HAL研究所

### あーみだーくじ



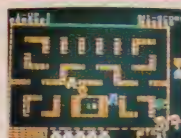
『オレたちひょうきん族』でお馴染み、あみだはあの唯一の武器のアミダをMSXにしちゃったゲーム。あみだといっても、その過程でいろいろとトラブル連続。1度プレイをした人もそのオモシロさに思わずやりとせられちゃうのだ。  
■テープ 2,800円 ポニカ

### 雨の日は大忙し



梅雨時の6月、ビルの谷間のボロアパートに引越してきた。ネズミが屋根裏を走りまわると、クギが抜けてポタポタ雨もりが…。ネズミを退治してクギを修理するのだ。毎年雨の日は忙しくて忙しくてイヤ! 『スーパーアーズ』併録。  
■テープ 3,800円 ハドソン

### アリババと40人の盗賊



『アラビアン・ナイト』の中ではアリババは、たったひとりと『ひらけゴマ』と言っただけでお金持ちになったけれど、MSXゲームのアリババは楽にお金を稼げない。迷路の中で40人もの盗賊どもと戦わなければならないのだ。がんばれアリババ! ■ROM 4,500円 SONY

### E. I.



もう凄いゲームが現れた。その名もE.I. 360度のマルチ攻撃をしかけてくるエイリアンとインペーダの大群。前から後から、右から左からメカニカルに制御された敵の執拗な襲撃が君を悩ませる。メカトロニクスゲームが今、君の脳波に直撃! ■ROM 4,000円 SONY

### 一次方程式の解法



数学がニガ手という人は多いが、その最大の理由は方程式だとか。その基礎ともいへば一次方程式を、ゲーム感覚で楽しみながら身につけていこうというソフト。解説・例題・テストの三本立てで、効力はバッチリ!  
■テープ 1,980円 セントラル教育

### ドレミ教室2巻 いろいろ積木遊び



MSXを使った塗り絵あそびで、色の使い方や、上手な絵を描くコツを覚えようという幼児向け教育ソフト。ほかにも一瞬でスプーンやネクタイが他のモノに変身する『びっくり変身』や『どうぶつかおづり』で楽しく遊びながら学べるゾ!  
■テープ 2,500円 マール社

### イリーガスEpisodeIV



ここは三次元の迷路の中。キミはカーソル・キーを頼りにここを脱出しなければならぬ。周囲の状況をシッカリ把握して進まなければ迷子になっちゃうゾ。しかも突然エイリアンが出て来たりするので気を付けなければいけない。怖いゲームなのだ。■ROM 4,800円 アスキー

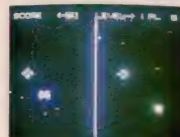


ENGLISH WITH OBIE



オーディオ/ヴィジュアル方式を用いた初のA.V.C.A.I.マルチエデュケーション、エンターテインメントソフトです。英会話からタイプ、ページックと幅広く身につけられます。■フロッピー8枚・音声テープ5本組 64,800円 オービックビジネスコンサルティング

エクステンジャー



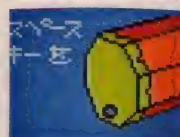
もしキミが恐ろしい多元宇宙に飛び込んでしまったらドースル!? 相手の宇宙に突然出現してしまった青エイリアンと黄エイリアン 飛来するブラックホールとホワイトホールを使って入れ替えてあげよう。宇宙の混乱をキミの機転と知恵で救うのだ。■ROM 4,800円 アスキー

MSXパソカルク



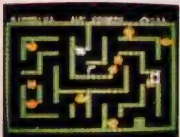
MSXはゲームマシンではない。いろいろな可能性を持っているのだ。その可能性のうち、英文・カナワープロ機能と簡易表計算機能を引き出してくれるのがコレ。住所録にもなる売上や在庫管理など、いろんなことに使えるようになるぞ! ■ROM 9,800円 東海クリエイト

おみくじ



老いも若きも男も女も、長い人生には喜怒哀楽がある。泣くも笑うも時の運...? 気になるの自分の運勢。金運はどうか? 良縁談が来るかもしれない。病氣はしないだろうか? マイコンおみくじで運勢を占おう! ■テープ 3,800円 チャンピオンソフト

インディアン冒険



インディアンのジェロニモ君はおじいさんに手紙を届けに行くわけにはなりません。途中には障害物がいっぱい。使える武器といえば、ブーメランひとつ。さて、彼はまっすぐ飛ばないブーメランと知恵で数ある迷路をどこまでくり抜けるかな? ■ROM 4,800円 ハドソンソフト

エクセリオン



宇宙世紀2991年、青鏡コピ17ゼニスの第6惑星エクセリオンは、かつて友好関係にあった第7惑星ゾルニの奇襲攻撃を受けた。ゾルニ軍機滅のため、エクセリオン軍の新鋭迎撃機・ファイターEXは広大な宇宙につきつきと発達していった。■ROM 4,500円 ジャレコ

MSX-BASIC演習



このプログラムは、これからMSXのBASICの勉強を始めようという方に、画面上でわかりやすく説明した実に有難いソフトなのです。理解できたかどうかその度にキチンとチェックできます。(初級・中級・上級) ■テープ 3,980円 日本マイコン学院

音感トレーニング



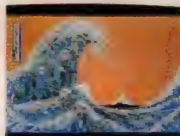
音楽がまるっきりわからないって人も、これからはもう安心。このソフトでゲームをしているうちに、知らない間に音感がパッチリ身についてきちゃうからネ。おまけに音符も符面も読めるようになったちゃう。なんとも便利なソフトなのダ! ■ROM 4,800円 リットーミュージック

ウォーリア



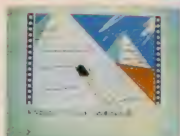
ヨロイ兜に身を固め、青竜刀を片手に持てば、気分はまるでギリシャ・ローマの戦国闘士。迷路の中にある怪物と戦ってカウコイお嬢様を助け出せばキミは英雄になれるのだ。迷路はさまざまな方向に分かれていて、どの道を選ぶかで戦士の運命も変わってくる。■ROM 4,800円 アスキー

EDDY II

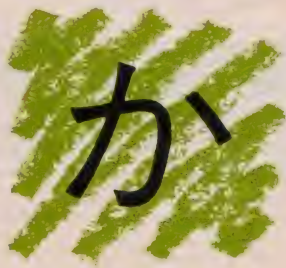


コンピュータで絵が描ける。自由にデザイン。色もいろいろ。君は、今日からアーティスト。キーボードやグラフィックボードを使って君の世界を広げよう。■ROM 5,600円/ROM+グラフィックボード 20,400円 SONY

黄金の墓



砂漠の中の冒険は謎のメッセージから始まる。悪漢との戦い、猛獣の襲撃、森を抜け、クフ王の秘密を追い求める、壮大なアドベンチャーの旅。第1回アドベンチャーゲーム最優秀賞受賞作品。■テープ 4,800円 フロッピー 6,200円 ストラットフォード・コンピューターセンター



ウルトラマン



核物質を科学特捜隊基地へ運ぶ途中、次から次へと襲ってくるUFOと海上で戦うビートル号。エネルギーカプセルが危ない! ビートル号がやられたらウルトラマンに变身だ。陸上ではレッドキングやバルタン星人が襲い来る。スペシウム光線でKOせよ! ■ROM 4,800円 バンダイ

FMミュージックマクロ



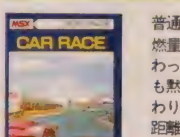
BASICプログラムによってサウンドシンセサイザユニットをコントロールするためのソフトです。FMミュージックマクロ「DX7 7音色プログラム」FMミュージックコンポーザーも発売中。ヤマハの拡張ユニットで本格的な音楽パフォーマンスを! ■ROM 各7,800円 YAMAHA

おてんばベッキーの大冒険



エイリアンの住む家をおてんばでくらしん坊のベッキーちゃんか探検しちゃうというゲーム。ベッキーちゃんは逃げながらも落とし穴を掘って、そこにエイリアンを落としちゃう。そうするとあー不思議、エイリアンはリンゴに变身しちゃうのだ! ■ROM 4,800円 MIA

CAR RACE



普通のカーレースゲームに燃量補給という新要素が加わっている。キミは泣くも燃る迷ドライバー!?。まわりの車を追い抜いて走行距離をのばしていこう。ポイントには他車とクラッシュしないように気をつけて給油することだ! ■ROM 4,800円 アンブルソフトウェア

英語動詞活用



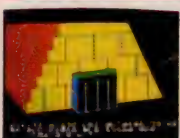
日本人には不得意な英語の動詞の活用法を、現在・過去・過去分詞と、3つを同時にディスプレイすることにより、要領良く覚えることができる教育用ソフト。テスト形式だから短時間のうちに実力をつけることができるのだ! ■テープ 1,980円 セントラル教育

MSXダービー



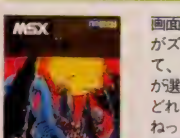
ここは芝生の緑がまぶしいMSX競馬場。ズリリ揃った名馬がまもなくゲートインしようとしています。オッズを見れば本命無きの混戦模様。勝利をおさめるのはどの馬か!? キミも連勝複式で予想して下さい。手持ちは3,000円、倍になる ■ROM 4,800円 アスキー

オフアリング



教養とカンが頼りの本格アドベンチャーゲームの登場だ。亜空間ワープエネルギーのモデルを求めて、さまざまな謎に包まれたクフ王の古代ピラミッドの中から見事に宝剣を探し出そう。いざ行け、永遠の謎とファラオの呪いに包まれた聖なる地へ! ■テープ 2,800円 東芝EMI

怪獣大行進



画面の隅に12匹の怪獣たちがズラリ勢ぞろいする。さて、その中でコンピュータが選んだ4匹の怪獣は一体どれだろう? さあ頭をひねってさがし出してみよう。何度目に正解を出せるかな。本格的知識ゲームの世界にきみもチャレンジだ! ■テープ 2,980円 日本マイコン学院

エーアイジュニア



面倒な操作や高価なデジタイザを必要としないで、しかもドット単位の精密さでコンピュータグラフィックスを作成することができるソフトです。デザイナーから子供まで、コンピュータが初めての方でもいきなりタツパリ楽しめますよ ■テープ 3,800円 東芝EMI

MSX-21



カード・ゲームの中でもいちばんポピュラーな、ポーカーとブラック・ジャックが楽しめちゃうのだ。これさえあればカードも、対戦者も探す必要がないので、プレイをしたいと思ったら時も場所も選ばずに楽しむことが出来る。なんなら賭けてでも.....! ■ROM 4,800円 アスキー

おまわりさん

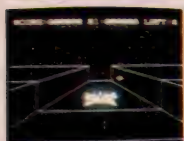


深夜2時。ある町の交番に爆弾の予告電話が入った。あなたは正義のおまわりさん。たった1人で、爆弾を捜し当てねばならないのです。足を使って調査を続けよう。途中には色々なハプニングが繰出。さあ無事に爆弾を処理する事は可能か!? ■テープ 1,980円 セントラル教育





## カエルシューター



タマゴからオタマジャクシ、そしてカエルに大変身していくエイリアンを、ミサイルで射ち落としていくゲーム。敵は可愛いわね、見といたらダメ！ものすごいスピードで襲ってくるんだから、うかうかしてたらコッチがやられちゃうゾ！■テープ 2,800円 日本ソフトバンク

## カラー・ミッドウェイ



■ROM 4,800円

男の子ならばたいのう人が戦争ごっこは大好きだったはず。そんな人向けのソフトがコレ。たった3機の飛行機で敵艦隊をドンドン爆撃攻撃していく。味方の飛行機も、敵艦隊の型も動きもまさに本物ソックリのウォーゲームの決定版。

マジックソフト

## ガンマン



大西部に現れたキミはひとりのガンマンだ。テントや木立の陰に隠れながら、或いは馬の上から襲ってくるインディアンと戦うのだ。特に酋長の攻撃は猛烈、生かすか死ぬかはすべてキミの勇気とガンさばきにかかっている。「サブマリナー」併録。■テープ 3,800円 ハドソン

## ギャングマン



スピードを競うというよりも、競走相手との戦いにカ点を置いたカーレース・ゲーム。相手は銀行ギャング。\$袋とダイヤを満載したギャングたちの車をキミは車で追いかける。近づくギャングたちが発砲してくる。反撃して敵を倒すと100点入るゾ。■テープ 2,800円 日本ソフトバンク

## 化学・元素記号マスター



ストラットフォード・コンピューターセンター

化学のお勉強をする上で最低限身につけておきたい難しい元素記号をバッチリ記憶するためのソフト。ゲーム感覚でMSXを楽しんでいるうちにいつの間にかあ覚えられずに頭をいためた元素記号が記憶出来るのだ！■テープ 3,800円

## カロリー計算のプログラム



トがこれ。MSXで栄養コントロールして、カロリー計算でイキイキ生活を広げよう。さあ健康ライフを実現だ。■テープ5,800円 オーク

## キーストン・ケーパーズ



機、ビーチボールをよけながら、フラッシュ・ハリを捕まえよう。■ROM 4,800円 制作 アクティヴィジョン 発売 ポニカ

## キャンドウーニンジャ



石を落とす鳥、炎を噴く穴、仕掛け車、コウモリ、敵の忍者等々。無事に脱出することは可能か！？■ROM 4,800円 アスキー

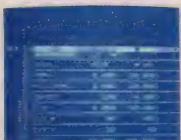
## カップル



一を押さなければならない。正確かつ俊敏にモノを判断する感覚を身につけよう。カップルでぜひ楽しむべし。■テープ 4,800円 アートサプライ

いろいろな種類のカタチや単語・遊び道具がアトラダムなカップルでディスプレイに現れて来るから、キミは同じ仲間を選んで素早くキ

## 簡易言語 データ君



自由に表やグラフを作ることができる。家庭用に、学習用に、さらにビジネス用に使い道は無限にあるのだ！■ROM 12,800円 東芝

資料整理をしようとMSXは買ったけれど、BASICを覚えるのが大変！というキミ向けのソフト。これを使えば誰でもほんの数時間で

## ギャラガ



るスリル。華麗なるチャレンジステージの興奮。ファン待望の本格的スペースゲーム、ついに登場です。■ROM 4,500円 ナムコ

あのギャラクシアンよりも、はるかに狂暴な異星人ギャラガが出現！最新型のファイターで迎え撃て。ギャラガの急襲をさけながら攻撃す

## 共通一次対策実戦模試1・2・3



合格率判定総合診断ソフトが付く。監修は数学の権威・矢野健太郎東工大名誉教授。■テープ 9,800円 (各3巻セット) アスク講義社

国公立大学を志望する受験生なら、必ず受けねばならない「共通一次試験」の実戦模試ソフト。英・数・国の主要3教科の各2回分の模試に、

## カラー・トーチカ



しまうのだ。■ROM 4,800円 マジックソフト

「痛快さ」にかけてはピカイチ。キミのいるトーチカめかけて攻め寄せる敵を機関銃で一斉掃射だ！リアクションはないもの、銃声がリアル。これだけでも気持ち良くなってしまうゾ。敵の大将を射殺しちゃうと兵隊たちは皆降服してしまうのだ。■ROM 4,800円 マジックソフト

## 冠婚葬祭マネージメントプログラム



いつ誰に、いくらお祝いをあげたか、そのすべてを記録できるのがこのソフト。住所録にも使えるので便利！■テープ 5,800円 オーク

わずらわしいことだけれど、大人になるといろいろと「おつきあい」が必要になる。そのおつきあいにはお金が常にかかってくるのだ大変。

## ギャラクシアン



エイリアンを巧みにかわし、ゴズミック・ミサイルで撃破するのだ。ゲームテクニックをうならせるスペースゲーム。■ROM 4,500円 ナムコ

指令「エイリアンを撃破せよ」宇宙空間をひた進むエイリアンの大編隊。愛機ギャラクシアンで追撃しよう。次々に猛反撃をしかけてくる

## キラーステーション



できるミサイルを駆使して敵ステーションを破壊しよう。地球の危機を救えるのはキミだけ！「パイオテック」併録。■テープ 3,800円 ハドソン

空中に浮かぶ宇宙基地を破壊するのがキミに与えられた使命なのである。攻めてくるエイリアンに我が地球軍は砲台しか残っていない。誘導で

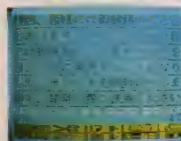
## カラーボール



けるたびにボールは色を変え、最後は白くなって空に帰って行きます。ロマンチックなムードがふれる。■ROM 4,800円 ハドソン

イタズラ好きのエンゼルが、雲の上から落とすボールを魔法のフライパンで受け止めて、空に帰してあげようというゲーム。フライパンで受

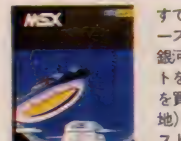
## 漢字ワープロユニット



JIS第一水準の約3,000の漢字に加えて、ギリシア文字までも含む多くの特殊文字も内蔵。外字登録も30種できるのだ。■49,800円 YAMAHA

MSXに接続されればMSXを本格的な漢字ワープロとして使えてしまう、便利ソフト。文章作成画面は横15字×縦6行だから見やすいし、

## ギャラクシー・トラベラー



なろう！■テープ 2,980円 日本マイコン学院

すでにおなじみ「スターベース」のMSX版の登場だ。銀河を旅するキミは、ロケットを操縦して惑星間の土地を買い、次々とベース（基地）を建てていきます。長編ストーリーのスペース版さくころゲーム。持ち金をよく考えて宇宙の大金持ちに

## 銀行強盗



るかどうかはキミのガンさばきにかかっているゾ。ボーナス点をうまくせくと射撃距離も伸びるのだ。■テープ 2,800円 日本ソフトバンク

マシンガンジョーのあなたは、町中をうろつくマフィア達をやっつけて、奪われたお金を取りもどさなければならない。お金を全部奪回できる

## 機動戦士ガンダム



の後にドムやミサイル基地からの攻撃をかわしながら敵の要塞を破壊。無敵の戦士ガンダムの戦いが始まる。■ROM 4,800円 バンダイ

あの大人気キャラクター、機動戦士ガンダムがついにMSXに登場！次々に落下する鉄柱を左右に避けながらガンダムに乗り込むのだ。そ

## ギャング・マスター



にはカンも必要だ！■ROM 4,800円 アスキー

銀行に押し入って金を奪い取り、警察につかまらないよう逃げるというゲームなんだけど、別に誰かを追いかけてくるわけじゃない。次々に出てくるコマの色と場所を当てていく「マスターマインド」ゲームというワケ。無事に脱出するため

## キング&バルーン



■ROM 4,500円 ナムコ

大変だ、王様ナゾの風船部隊にさらわれちゃう！王様が風船の国に着く前に射ち落として王様を救出しなければならないのだ。残された時間はわずか、さあ、ガンバって風船を射ち落そう。風船は次々に襲ってくるから油断大敵だ。





## クラシック名曲集VOL.1



3声でアレンジされたクラシックの名曲を収録。鑑賞はもちろん、曲の速さや、調子、音色などを曲の細部にわたって自由に変化させることができます。曲は「トルコ・マーチ」や「エリーゼのために」などご存知の名曲14曲を収録。  
■テープ 3,500円 リットーミュージック

## ゴキブリ大作戦



ネズミ以上に繁殖力が強いのがゴキブリ。台所に次々とタマゴを生んで、それがまた育ちタマゴを生むというわけで、これじゃあタマラない。そこでこの憎きゴキブリをやっつけようというのがこのゲームのテーマ。さあ、ゴキブリを全滅させよう！  
■ROM 4,800円 マジックソフト



## クレイジートレイン



運転手が居眠りをしてしまったのか、それとも整備にミスがあったのか!?とにかく乗客を満載した列車が暴走を始めてしまった。さあ、一大事だ。この危機を救うにはクレイジートレインが脱線・追突しないようポイントを次々と変えるしか方法はないのだ。  
■ROM 4,500円 SONY

## ゴジラ vs 3大怪獣



誕生以来30年間、人気No.1の地位を保ってきた名実ともに怪獣のキング、ゴジラが地球を襲う3大怪獣相手に大活躍をするゲーム。敵は落とす穴を作るメガロ、怪光線を放つクモンガ、そして宿敵キングギドラ。ゴジラよ、地球の危機を救え！  
■ROM 4,800円 バンダイ

## ゴルフカントリー



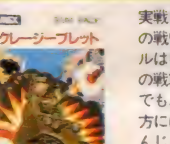
大自然の中、思いっきりクラブを振るゴルフは健康にいい。でも雨や雪が降ったらできないネ。そんな日はMSXでゴルフのコツを身につけよう。ホールの数は9ホール。風の動きを十分に考えて、さあショット！ホールイン・ワンを狙え！  
■テープ 2,800円 アポロテクニカ

## SASA



戦闘用のロボットである我らのSASA君。携帯用フェイザーの反動を利用して後ろ向きに飛び回れ。壁を破って兵器庫へ侵入し、パワージェネレータを破壊せよ。海中のパワーバックを回収し、宇宙空間でのエイリアンとの戦闘に備えろ！  
■ROM 4,800円 アスキー

## クレージープレート



実戦さながらの戦車と戦車の戦いだ。発射したミサイルはキミの誘導だいて敵の戦車めがけて飛んで行く。でも、ここでミサイルの行方にばかり目をやってたんじゃないアブない。敵だつてキミの戦車めがけてミサイルを発射している。ヒット  
& ウェイで戦え！  
■ROM 4,800円 アスキー

## コスモトラペラー



時は21世紀。地球は資源枯渇の大ピンチにさらされていた。コスモトラペラーは、人類の英知を結集した宇宙船。この宇宙船の艦長はキミだ。さあ、たくみに操縦して、インペダーやUFO、いん石の襲来から逃れつつ宇宙探索を続けよう。  
■テープ 2,800円 アポロテクニカ

## ゴルフゲーム



クラブの種類から力入れ具合、そして方向までプレイヤー自身で選べる。おまけに本物並みのバンカーやウォーターハザード、そして立木までもズリリそろえてある。なかなかの難コースぞうだ。ホールの数は9、これも本物並みだネ。  
■ROM 4,800円 アスキー

## ザウルスランド



時は原始時代。恐竜がカッパしている大平原にキミはいる。キミの身を守るべき武器は唯一つ、こん棒だけ。これだけで恐竜をやっつけるのだから大変。おまけに火山が爆発を始めた。火の玉にぶつかると死んじゃうぞ！  
■テープ 3,600円 日本コロムビア

## クンフマスター



円柱がそそり立つ、ここは死の街だ。クンフの達人であるキミに不気味なロボット達が次々に襲いかかる。さあ、自慢のパンチとキックを駆使して敵等を撃退するのだ。そして何処かに隠されているというツボの中の鍵を探し当てよう。  
■ROM 4,800円 アスキー

## ことばあそび



大好きな公園や、家並や、にわとり、山の絵が出てくるよ。絵にあわせて文章が出るけど、字がぬけてるね。ぬけた字は、絵の下にあるから、絵の中の矢印のところをよく見て埋めよう。まちがった所はびつころが教えてくれるからよく考えてネ。  
■テープ 2,800円 ランドコンピュータ

## コンテナクイズ



コンテナ船に、自動車や自転車を積みたけれど、何処に積みだらいかな、さっぱりわからない。いつもは親切なボロリ船長さんも、今日はそっぽを向いたまま。さあ、大変！キミの鋭い推理とヒントでパッチリ答を見つけてね。  
■テープ 2,800円 ランドコンピュータ

## サーカスチャーリー



さあさあ、お立会い世紀の大曲芸のはじまり、はじまりだよ。良い子はみんな寄っとういで。もちろん、お父さん、お母さん、お兄さん、お姉さん、お友達も一緒に。火の輪くぐりに挑戦しろ。玉のり、曲のり、空中ブランコめくるめく華麗な世界が次々に繰り広げられるゾ。  
■ROM 4,800円 コナミ

## ゲームクリエイター



アドベンチャーゲームを手軽に、自宅で作成してみませんか？むずかしいプログラミングの知識はいりません。地図、絵、効果音などゲーム作成に必要なものはすべてメニュー方式。あなたのセンスとアイディアでゲームが簡単にプログラム。  
■テープ 4,800円 フロッピー 5,800円 東芝EMI

## コナミの麻雀道場



自分の実力に合わせてアマチュア、セミプロ、プロコースと選べます。本物のゲーム指向はもちろん、得点計算ではなんと符の解説まで詳細に表示してくれる。麻雀好きの方には、こたえられない本格ゲーム。画像の美しさは抜群だ。  
■ROM 6,000円 コナミ

## コンドリ



高い崖に巣を作っているコンドリくん。悩みの種は卵を盗みにやってくる人間や猫が後をたないこと。だから巣に気球で近づいてくる人間や、猫を撃退しなければならない。気球から射かけてくる矢に気を配りながら、口ばしでつつき落とすのだ。  
■ROM 4,800円 クロストーク

## ザ・コンバート・ポーカー



西部開拓時代から、ギャングラの勝負はポーカーと決まっていたのです。盛り場の片すみでテーブルを陣どり、パーボンをあおりながら、勝負相手を探すのです。時には全財産を賭けて、一枚のカードに命運を…。「ストンボール」併録。  
■テープ 予価3,000円 MIA

## けっきよく南極大冒険



「I LOVE 地理」日本生まれのペンギンくんが、一枚の地図を頼りに南極大陸一周の旅をするというゲーム。ゲームだからといってバカにしてはいけません。このゲームをしているうちに、知らず知らず地理の勉強ができてしまうという仕組みになっているのだ！  
■ROM 4,800円 コナミ

## コメットテイル



コメットとは彗星のこと。キミは長い尾を持った流れ星になって宇宙を飛び続けなければならない。唯一のエネルギーは宇宙を漂う塵なのだ。自分と同じ色の塵を食べると、ほうき星の部分はドンドン長くなる。頭の部分を壁やほうきにぶつけたらジ・エンドだ。  
■ROM 4,800円 アスキー

## コンピュータ・オセロ



オセロはわずか10年ほど前に日本で考案されたゲーム。それが今やプレイヤーの数は世界中に数億人という。もちろんマイコンゲームにもなっていて、MSX対応がコレ。初心者から有段者まで、誰もが楽しめるよう難易度が4段階に分かれている。  
■ROM 3,500円 SONY

## ザスクランブル



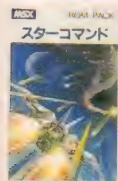
あなたは航空自衛隊のパイロット。ここ浜松基地で日本の平和を守るため、日夜監視を続けなければならない。ある日、日本に飛来する国籍不明機を発見した。F15スクランブルせよ。ファイトイングフライトシミュレーションゲームの決定版！  
■テープ 2,800円 丸舟エフ・エス・エル







## スターコマンド



大宇宙を舞台に、宇宙船を駆使して行われるスターウォーズのシミュレーション・ゲーム。敵の攻撃に気をつける一方、自分の宇宙船の燃料やパワーにも十分気を付けよう。ガス欠で宇宙船が動かなくなることもあるから要注意なのであります。■ROM 4,800円 アスキー

## スーパードアーズ



迷路のなかで、エイリアンとバッテリーさあ大変だ。ドアを動かしてエイリアンを閉じこめなくては いけません。素早くワナを作って、ドアをボタンノ まちがっても自分をドアの中に閉じこめないでね。『雨の日は大忙し』併録。■テープ 3,800円 ハドソン

## 3Dテニス



立体的なディスプレイで、本格的なテニスが楽しめるゲーム。なにせボールの高さまで正確に理解していなければ打ち返すことも出来ないのだ。考え方によっては本当のテニスよりもムズかしいぞ!? 雨の日にもこれならバッチリ楽しめます。■ROM 4,800円 アスキー



## スターシップシミュレータ



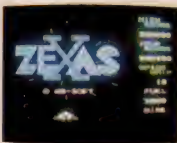
スターアカデミーの卒業を間近に控えたきみに、いよいよ難関の卒業試験を受ける時が来たのだ。試験は新鋭宇宙船レジャーSC37を想定したシミュレータの中で、宿敵グナス宇宙船を破壊することであった。複雑な装置を駆使して合格を目指せ。■ROM 4,800円 NEXA

## スーパービリヤード



ビリヤードにもイロイロな楽しみ方があるけれど、なかでもいちばん難しいといわれているのが7つのボールを使う『プール』というゲーム。このゲームでテクニックをバッチリ身につけて、今度は本当のビリヤードに挑戦してみたいか? ■ROM 4,800円 HAL研究所

## ゼクサス光速2000光年



宇宙空間を光速で走り抜ける最新迎撃機ゼクサス号。乗り込むキミの操縦テクニックに命運はかかっている。立体感あふれる画面は、まさにリアルそのもの。あらゆる方向から攻め込んでくる敵を次々に撃破し、敵の基地内に侵入するのだ。■テープ 3,800円 デービーソフト

## タイピングベーター



あの恐怖のインベーターがタイ文字に身を変えて襲いかかって来るゾ! キーボードを素早く叩くこと。身を守る術はこれだけなのだ。日本人はタイプ打ちが特に苦手? さあ、ゲームを楽しみながら、コンプレックスを解消だ。きみはどこまで進めるかな? ■テープ 3,200円 ポリシー

## ステップ・アップ



生か、死か! 恐怖のビルに挑む、君は孤独のクライマー・ひとりぼっちの宇宙人。落ちたら最後、硬い地上に叩きつけられて、命はない。次々に襲ってくる怪物どもの攻撃をかわし宇宙船に救出されるまで、絶え間ない緊張の連続。高所恐怖症はバニツクだ! ■ROM 4,800円 HAL研究所

## スペーストラブル



人類が造り上げた人造人間ゾドムは、西暦2000年に大規模な反乱を起こした。彼らは宇宙空間に帝国を創ったのだ。ゾドムの攻撃で故障した宇宙船にエネルギーを補給するため小型船レプトンで出発した君は、エネルギーを集めて母船に向うのだ。■ROM 4,800円 HAL研究所

## ゼロファイター



日本を代表する戦闘機『ゼロ戦』を使って敵機を次々に撃ち落としていくゲーム。でも、普通のアクション・ゲームみたいにかんたんではないゾ。敵と同じ高度に合わせて操縦しなければならぬからだ。でも、その分リアルでオシロさも満点! ■テープ 2,800円 日本ソフトバンク

## TIME PILOT



複座機から人力飛行機、ヘリコプターなどさまざまな種類の飛行機が登場する。キミの愛機は見るからに性能の悪そうなオンボロ機。しかしキミはこの飛行機を操縦し、飛び交う各種の飛行機を打ち落としながら、少しでも前進しなければならぬのだ。■ROM 4,800円 コナミ

## ストーンボール



双子のキャディ坊やは、パズルが大好き。今日少し手こわい玉落としパズルに挑戦しました。ボールをストンと庭まで落とせば大功。しかしブロックの組み合わせは複雑怪奇で難問なのです。『ザ・コンパット・ボーカー』併録。■テープ 3,000円 MIA

## スペースメイズアタック



無限に青く広がる迷路星雲。これは星で作られた巨大な迷路なのだ。宇宙船に乗り込んで、この迷路を通り抜け秘宝「フォルス」にたどりつくことが、プレイヤーに課せられた使命だ。16面をクリアしないと「フォルス」にはたどりつけないゾ。■ROM 4,800円 HAL研究所

## 倉庫番



やっとのことで倉庫番のアルバイトにありつけたキミは、倉庫内に散らばっている荷物を所定の場所に整理しなければならぬ。でも、荷物は大きくて重いからよく考えてから動かさないで整理ができなくなっちゃうぞ。倉庫は全部で60面もあるゾ。■ROM 4,800円 アスキー

## ダイヤモンドアドベンチャー



深夜のビル。このビルの一室になんと価値数億ものダイヤモンドが隠されているのだ。キミの使命は誰にも気づかれないにこのビルからダイヤモンドを盗み出すこと。謎が出てくるから次々に解いていこう。ヒントは忍び込んだ部屋のどこかにあるゾ! ■テープ 2,800円 マイコンキャビン

## スパークー



主人公は炎と闘うダイナマイトボーイのスパークーくん。彼は部屋の中をあばれまわる炎やライナー、爆弾を相手に戦うワケなんだけど、なにせ彼自身もダイナマイト。うかうかしていたら火がついてしまう。火がつく前に水で敵を退治しちゃおう! ■ROM 4,500円 NEXA

## 3D ウォータードライバー



海は魔物!? キミはジェットスピードの高速ドライバーなのです。さあ、ドライビングテクニックとスピード感をフル活用。迫りくる岩やサメをかわしつつ、ラッキーフラッグを取り、ゴールを目指して下さい。さて、キミの順位は? ■テープ 2,800円 アポロテクニカ

## スーパースネーク



四角いオリにとじ込められた食い意地の張った2匹の蛇が主人公。どちらが多くのお食ベノを食べ、長い時間生きることができるか!? それで勝負が決まるという、これが本当のサバイバル・ゲーム。オリや相手にチョットでも触れたら負けだ!!! ■ROM 4,800円 HAL研究所

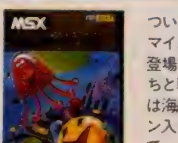
## 3Dゴルフシミュレーション



やり始めたら病みつきになっちゃうのがゴルフなんだよね。でもお金も服も無か無かという方は、このソフトで楽しもう。コース全景とボールのある場所が同時に映し出される臨場感はバツグン。しかもクラブやショットの角度、強さなども思いのまま! ■ROM 5,800円 T&E SOFT

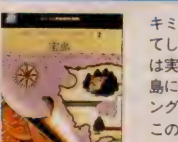


## 大洋の神・オケアノス



ついに、あのヒット作の『スマイル』が堂々MSX版で登場すヨ。海の無法者たちと戦うためにスマイル君は海底の奥深くへとドンドン入り込んでいくのだ。さて、この難敵をどのようにしてやつつけるか。相手はずいぶん手こわいゾ。■テープ 2,980円 日本マイコン学院

## アドベンチャーゲームシリーズ2 宝島



キミは絶海の孤島に漂流してしまっただ。でも、この島は実は宝島だったのだ! 島に残された地図と、ジャングルに住む動物を友に、この島のどこかに隠されている財宝を捜し出せ! 文字だけで進行する、オモシロ・迫力モノの冒険ゲーム。■テープ 3,500円 新紀元社



## 楽しい絵と愉快な音楽



音楽を聞きながら、それに合わせてゲームをしたり、お絵描きかできる幼児用教育ソフト。入っている歌はくきらきら「おべんとうばこのうた」、それに「お馴染みドラえもん」のうたなど、子供ならずともお母さんも一緒に楽しめるゲーム。■テープ 2,500円 マール社

## たわらくん



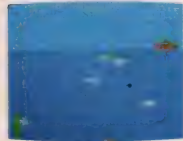
昔々、嵐で輸送船が座礁してしまいました。その船には米俵や重い味噌樽、そしてダイヤモンドまで積み込まれています。そのダイヤを探しに難破船に入っていました。ところが船はまた浸水が始まってしまったのです……。■ROM 4,800円 アスキー

## ディグダグ



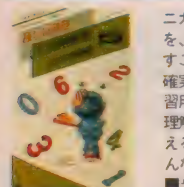
戦略的穴掘りゲーム、ディグダグ出現!! 上下左右に地中を掘り進みモンスターを退治する。ポンプで敵をブクブクポン。危なくなったら、敵を岩の下にうまく誘い込もう。岩石落して全滅なのだ。さあ、君だけのテクニックを開発しちゃおう! ■ROM 4,500円 ナムコ

## どっきりサブマリン



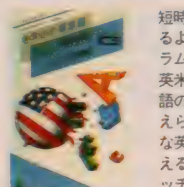
地球の表面の3分の2を占める海は資源の宝庫。その海に住む魚を次々にたどこうというのが、このゲーム。潜水艦を自由自在に乗りこなそう。ただし猛毒を持ったカニには要注意。追いつ、追われつ深海アクションゲームの登場だ。■テープ 2,800円 丸舟エフ・エス・エル

## 楽しい算数(小1~6)



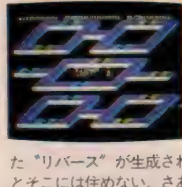
ニガ手という人が多い算数を、学習とテストをくり返すことによって、より良く確実に身につけるための学習プログラム。テストは理解度に順じて難易度を変えることができるので、どんなにだって使えるソフト。■テープ 各3,800円

## 中学必修英単語(1・2・3)年



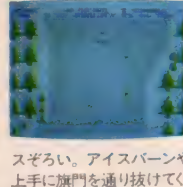
短時間で英単語が暗記できるようにパッチリとプログラムされた便利なソフト。英米人の日常会話で使う単語の90%は中学3年間で教えられるものなんだ。大切な英語の基礎を効果的に覚えるにはこれさえあればパッチリ。■テープ各3,800円

## ディメンショナル・ウォーズ



時は西暦25XX年。人類は次元の3分割化に成功し、居住空間を3倍にすることができた。しかし次元の分割によって我々とは逆の性質を持った「リバース」が生成された。これを駆逐しないとそこには住めない。さあ、超次元ウォーズの開始だ。■テープ 2,800円 日本ソフトバンク

## トライアルスキー



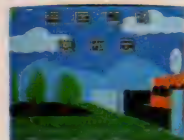
やーまはろがねー朝日をあーびーてースキーの興奮を室内で味わってみたい……そんなキミに贈る素敵なソフトがこれです。コースは難コースぞろい。アイスバーンや石、木をよけながら、上手に旗門を通り抜けてください。手に汗握ること受け合い!! ■ROM 4,800円 アスキー

## ダビデII



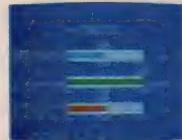
侵略された祖国をとりもどすべく、大団にも単独で敵地に入り込んだダビデII号。もちろん敵はダビデII号の攻撃を予想して防衛線をひいている。祖国の風景は美しい。だが、それに見取れていたら撃ち落とされるぞ。一時も早く祖国を取りもどせ! ■ROM 4,800円 アスキー

## 中学必修英作文 中1



コンピュータは人間がいくらか間違えても決して感情的にはなりません。生徒にあわせて、わかるまで何度でも丁寧に教えてくれますよ。英会話の上達には、作文力を身につけることが大切です。さあ英語力のアップを目指せ。■テープ 3,800円

## 徹底数学 中学1.2.3年



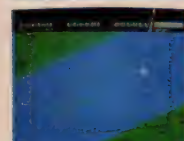
中1(整数・正の数負の数・文字と式)中2(式の計算・不等式・連立方程式)中3(平方根・式の計算・2次方程式)と、数学のポイントとなる箇所を学年ごとに編集した教育用ソフト。■テープ 9,800円(各学年とも3巻セット) ストラットフォード・コンピューターセンター

## ドラゴン・アタック



宇宙のみなたから攻め寄せてくる巨大なドラゴンを撃ち落とすゲーム。しかし、生命力が旺盛なドラゴンは頭以外を撃たれると、次々に分裂を続け、数がどんどん多くなる。おまけにUFOがエイリアンを落として行ったりする。地球を救うのはキミなのだ! ■ROM 4,800円 HAL 研究所

## ターボート



ターボートをあやつり、敵地に潜入したあなたは敵のジェットフォイルを破壊し、レーダービームを奪い無事に脱出しなければなりません。敵の攻撃ミサイルや戦闘機の追跡はとても厳格です。脱出に成功できるか否かは、艦長である君の腕次第!! ■ROM 4,800円 マスティール

## 中学必修英文法 中1



これからの国際化社会を生き抜くために必ず身につけたいのが英語。しかし、その英語は難しい。なかでも手こずるのが文法だ。その文法をカンタンに身につける学習ソフト。■テープ 3,800円

## デゼニランド



アドベンチャーゲームもついにBASICからのマシン語時代へ突入だ。5つのパビリオンからなる不思議なデゼニランド。欲望と陰謀のうすまき、この遊園地に隠された「三月暦日」を見つけ出すことは果たして可能か!? あなたの奮闘を祈る!! ■テープ 4,800円 ハドソン

## トランクライザーカード



神経衰弱と15ゲームの2通りを楽しめるカードゲーム。4×4枚のカードの神経衰弱を頑張って完成させると、次は15ゲームに挑戦だ。持ち時間はたったの3分間。時間とにらめっこしながら頭をフル回転。もちろん完成しなければアウトだ。■テープ 1,980円 セントラル教育

## TURMOIL



宇宙を舞台にした戦闘ゲームには、スピード感あふれるものが多いけど、とりわけ凄いのがこのゲーム。ひっきりなしに迫ってくる宇宙船を破壊しながら、キミはエイリアンの卵を回収しなければならない。アメリカで大好評のゲームだ。■ROM 4,800円 シリウス 発売元: アスキー

## 超人ロック



アニメ映画でお馴染みの超能力少年・ロックが広大な宇宙迷路を舞台にくり広げる敵エスパーとの戦いを描いたゲーム。敵エスパーをあやつるレディ・カーンはどこにいるのか!? 彼女を探すロックの冒険の旅は果てなく続く! ■テープ 2,800円

## テレバニー



テレバニー、それは数千年間も生き続けているテレバニーを持ったウサギである。彼には生まれたときから使命があった。それは仲間のカメを生きたけさせること。襲いかかるヘビや蚊などの悪魔の化身から、はたしてテレバニーはカメを守れるか? ■ROM 4,800円 アスキー

## ドクターセルフ



従来、大型コンピュータにしかついていなかった自己診断ソフトのMSX版がついに登場です。これ1本あれば、あなたのMSXパソコンのディスプレイ、ジョイスティック、プリンタなどの接続や、機能が働いているかどうか診断OK! ■テープ 2,800円/フロッピー 3,800円 東芝EMI

## ティージーボール



目が覚めたら、深い闇の中、敵素は徐々に少なくなっていく。早く脱出しなければ。あっ、危い! 上から鋭球が次々と落ちてくる。上空には何でも食べてしまう貪欲なスーパーバタフライ……。本格的SFミステリアスアクションゲームです。■テープ 2,800円 ポニカ

## デビルズ・ヘブン



キミは宇宙の王、黒く長い足を持つデビルだ。暗黒の宇宙空間を何処までも進んでゆこう。祝福の地、ヘブン(天国)を目指すのだ。行く手には、敵、鳥の大群が待ち受け、隙あらば襲いかかってくるぞ! ■ROM 4,800円 セナラル

## トリックボーイ



パソコンからできる豊富な仕掛け。リアルでシャープなボールの動きは、計算によりシミュレートされたもの。臨場感を盛りあげるサウンドとユニークなチャレンジステージで楽しき倍増ゲームセンターの雰囲気を与えるピンボールゲームだ! ■テープ 3,500円 T&E SOFT





## ドロドン



回転ドアをくるくる回し、どんどん走るMr.ドロドン。全部のドアを赤くして、次の面へとずんずん進め。ただけ赤鬼、青鬼が上から横からがらん攻める。あぶない火き火を避けながら、びんぶん進めMr.ドロドン。決め手は風車にあるゾ！

ROM 4,500円 SONY

## ドンバン



女の子の手を離れた風船「ドンバン」の冒険物語。ドンバンは故郷のドンバン島に帰る途中、カラスやノコギリザメを避けながらエアーを補給して飛びつづけます。さあ、あなたはドンバン島の王様になれるか。ほのぼのとした風船旅行の始まり。■テープ 3,600円 日本コロムビア

## にこにこぶん



NHKテレビ「お母さんといっしょ」でお馴染みのどら猫のじゃじゃ丸。ヘンギンのビッコロ、ネズミのボロリが案内する「パンコン絵本」シリーズ。「おみせやさん」「なんだなな」「いけるかな」の3種類があって、お母さんと一緒に遊べるゾ。

テープ 各2,800円 ランドコンピュータ

## 忍者くん



ビコビコと竹刀を振り回しながらお城に忍び込んだ忍者くん。行く手に立ちちはだかる恐ろしい役人たちをふりきって無事に最上階へたどりつく

ことができるか!? すべてはキミの腕次第だ。スリルと興奮をタップリとお届けしますゾ！

ROM 4,800円 マイクロキャビン

## パイナップリン



南洋の島々には昔から幸せをまねく巨大なパイナップルに関する伝説があった。キミはこの巨大なパイナップルを探して来なければならない。

小さなリンゴは手がかりだ。全部取っちゃえ。疲れたらリンゴの家でお休みだ。ヘビやカメ、コウモリには気を付けてネ。■ROM 4,800円 ZAP

## ニックニーカー



スニーカーのくせになぜか喰いしん坊のニックくん。石につまづき気絶した夢の中でも大好きなものを覆いしばい食べようとした。ところがその夢の中にモンスターが現れた。さあ、大変だ。くだものを食べながら逃げ回ろう！

テープ 3,600円 日本コロムビア

## NYOROLS



時は西暦21XX年。21世紀の栄華はすでに朽ち果てて、地球上は巨大なヘビ「NYOROLS」の住み家と化している。広大な遺跡には隠れる場所もなく、なぜか人魂までも現れる。君の任務は悪魔達を次々と絶命させていくことなのだ。

ROM 4,800円 MIA

## バイナリ・ランド



左右が対称な迷路に迷い込んだ仲のいい恋人どうしが、いろんな冒険をしなからその迷路を脱出していくというゲーム。でも、そこにはジワルな蜘蛛がいて、見知らぬ人をつかまえちゃうゾ。そんな時には「ルンルンガス」を使っちゃおう！

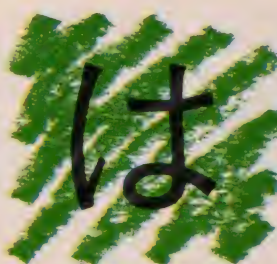
テープ 2,800円 日本ソフトバンク

## 南極物語



キミは砕氷船「宗谷」の船長。任務は南極昭和基地まで大量の物資を届けることである。しかし途中に待ちかまえている数々の難關。その状況下、積荷・犬の状況に気を配りながら前進しなければならぬ。さあ、キミは船長の責任を果たせ

るだろうか？ ■テープ 2,800円 ポニカ

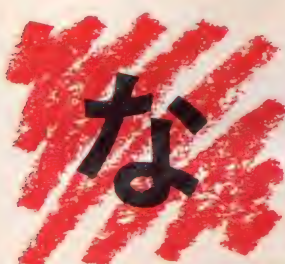


## ハイパーオリンピックⅠ・Ⅱ

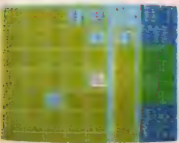


ゲームセンターでお馴染みの、オリンピック・ゲームのMSX版。Iでは100mダッシュ・走り幅飛び・ハンマー投げ・400m競争が、IIでは110mハードル・やり投げ・走り高飛び・1500m競争が収録されている。キミも金メダルを目指そう！

ROM 各4,800円 SONY コナミ



## 内藤国雄の詰将棋



ついに登場した話題の詰将棋。あの内藤国雄九段の新作詰将棋がキミたちの挑戦を待っている。かなり手強い難問ぞろぞろ。気持ちを引きしめて

レッツチャレンジ！ 見事に詰めたら、キミの実力は相当なもの。明日の名人はキミかもしれない。

テープ 2,800円 アポロテクニカ

## 日本語ワードプロセッサ漢字君



漢字ROM(JIS第一水準)と組み合わせ、ローマ字かな変換、かな(ローマ字)→漢字変換により漢字まじりの文書作成が手軽にできるのです。

機能はその他にも、センタリング、タブ指定、行削除、複写機能、文書印刷、保存と多種にわたる。

ROM 12,800円 TOSHIBA

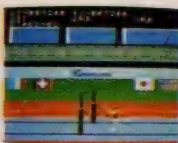
## BANANA



アマゾン奥地に迷い込んだしまった探検家、ヒーロー君は、原住民のボコング族に取り囲まれてしまいました。またもに戦えば勝利目はありません。そこで賢いヒーロー君は、土人達をアマゾン川の急流に誘いこみ、バナナでやつつけるのですか！

ROM 4,800円 スタジオGEN

## ハイパースポーツ



ハイパーオリンピックⅠ、Ⅱで体力の限界に挑戦したコナミが新たにキミの体力に挑む、弾力を利用したダイナミックなシミュレーション。

ダイビング(競馬)トランポリン(鉄棒)を収録。ウルトラCの演技はキミの腕にかかっている。4種目あるのだ。■ROM 4,800円 コナミ

## ナイトフライト



星と月の光に翼を濡らし、摩天楼の夜を飛ぶキミは複葉機のパイロット。でも夜の空はカミナリや流星、稲妻などが飛び交って危険がいっぱい。これらの危険から身をかわしつつ、キミは夜空にどれだけの陣地を作ることができるか？

テープ 3,600円 日本コロムビア

## 日本史年表



ゴロ合わせて暗記していた日本史の年代もコレでバッチリ暗記できちゃう、学習用プログラム。各事件別のほかに年代別の歴史的事件を調べることもできる。テストと学習をくり返しながら歴史を学んじゃおう！

テープ 3,800円

ストラットフォード・コンピューターセンター

## ハイウェイスター



真っ赤なボディのトマト号を駆り、マップの指示に従って白旗を次々にクリアしていくレース。ただし、黒い車がキミのトマト号をつけ狙っているから要注意。こいつらはトマト号に体当たりをしてくるゾ！

ROM 4,800円 ウェイリミット

★問い合わせ ☎03(468)4518

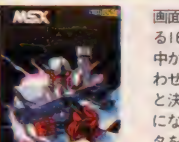
## パイパニック



牌をつもるだけでも大変な苦労がいる麻雀ゲーム。キミの手となり足となり牌をつもったり並べかえたりしてくれる「ジャンク」を上手にコントロールして流れてくる牌をどんどん打ち落とそう。飛んでくる邪魔物も避けて沈着、冷静に。

ROM 4,800円 アスキー

## NERVOUS(ナーバス)



画面にヒソヒソと隠れている16種×各4匹の怪獣達の中から、同じ怪獣同志を合わせていくゲーム。記憶力と決断力が勝負の分かれ目になるぞ。キミはコンピュータを相手に記憶力を一体どこまで発揮できるか!? さあ頭をリフレッシュして...

テープ 2,980円 日本マイコン学院

## 忍者影



忍びの技は辛く厳しい。敵の命令とあらば万難を排して任務を遂行しなければならぬのだ。忍者・影に与えられた命令は敵域に潜入して敵の首領を暗殺することだった。しかし、敵域には忍者がいっぱい。さあ、腕に自慢の忍法と手裏剣で任務を果たせ！

ROM 4,800円 ハドソン

## バイオテック

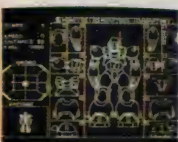


新製品開発の苦労は研究者じゃなければ分からない!? ここはバイオテック社のスーパードリンク工場のプラントの中。ドリンクをつくるには、

良い菌を沢山つかまえてビンに詰めなければならないのだ。ガンバレ！

テープ 3,800円 ハドソン

## 銀河漂流 バイファム



幻の惑星・フラネットAを目指し、銀河をさまよう宇宙船ジェイナス号。だがその行手を隕石や敵ウグがまたげる。だが、ジェイナス号にはバイファムが搭載されているし、フライパイ航法もできるのだ。敵をやっつけプラネットA星にたどりつけ！

ROM 4,800円 バンダイ

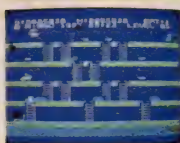


## パスボール



MSXのためにつくられたルール無用、お情け無用のバレーボール。それがこの2人制パスボールだ。デュースやドリブルなどのルールはまったくない。どちらかがミスをするまで、立体的に飛び交うボールをレシーブ、スパイクし続けるのです。流せ熱い汗を！ ■ROM 4,800円 アスキー

## ハッスルチュミー



迷路に住んでるネズミのチュミーくん、今日も大好物のチーズを食べようと迷路をウロチョロ。ところがチーズのまわりにはロボットやハッスル坊やがいて近づけない。さて、チュミーくんはいくつのチーズを食べることができるかな？ ■ROM 4,800円 ゼネラル

## バラバラパズル



NHKテレビ「おかあさんといっしょ」でお馴染みのピッコロじや丸・ボロリの顔がバラバラになっちゃった！ さあ大変！15ゲームの要領でみんなの顔を元にもどさなくてはならない。さて、キミは何分間でみんなの顔を直せるかな？ ■テープ 2,800円 ランドコンピュータ

## ピクチャーパズル



ブタ君、ウマ君、ワニ君、ゾウ君、ネコ君、数字からひとつを選んで16分割の画面に入れよう。意地悪なコンピュータにバラバラにされてしまった絵を、君は何分で復元できるかな？ 刻々と時間は過ぎてゆく。世界記録を目指してサア急ぐのだ。 ■ROM 4,800円 HAL研究所

## パソコン作曲家



たとえ音符が読めない人でも、このソフトを使えば好みのテンポ、リズムのオリジナル曲が作れちゃう！おまけに好きな楽器で伴奏付きの演奏までしてくれるというんだからまさにプロの作曲家立かせのソフトなのです。 ■ROM 4,800円 リットーミュージック

## バトルクロス



宇宙の旅には、いつも危険が潜んでいる。未知の空間で出くわすのは星雲の陰から出現するエイリアン。打ち落とせ！やらなければならない。隕石をかわせ。レーザー光線をよけろ。ひたすら進むしか宇宙探検船に残された道はないのだ。 ■ROM 4,500円 SONY

## はらぺこバックン



可愛いリス君にきのこを全部食べさせて、出口から出してください。リスはキノコを食べるときしか角を曲げることができません。つまり一筆描きの要領でクリアするのです。30種類のパターンを果たして解くことができますか？リアルタイムパズルです。 ■ROM 4,800円 アスキー

## ピコピコ



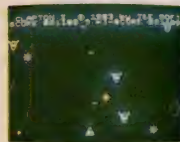
大挙して押し寄せる昆虫から身を守るゲーム。こちらの武器は機関銃だが、なにせ敵は数が多い。おまけにナマイキにも敵も銃を撃ってくるワケで、虫だと思っで甘く見ていたら大変だ。ブロックやストッパー、それに虫の死体を上手く使おう！ ■テープ 2,800円 マイクロキャビン

## パソコン数学学習



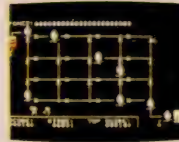
中学生になると算数は数学と名が変わり一段と難しくなる。そのポイントをMSXで学習しようというのがこのシリーズ。  
①正の数・負の数  
②不等式 ③平方根 (以上2本組み) ④一元一次方程式 ⑤最大公約数・最小公倍数 (各1本) ■テープ 各4,500円 オーク

## バトルシップ・クラブトンII



さあキミは最新迎撃機「クラブトンII」の操縦士だ。攻撃開始！敵はすさまじいスピードで向ってくる5機種の宇宙戦闘機なのだ。50機破壊後、ついに母船が出現してくる。画面下に消えた敵機のビーム弾の逆襲には注意が必要だ。 ■ROM 4,800円 T&E SOFT

## パワーフェイル



バッテリーから研究所に電力を送る回路を切断する悪いオジサンがウヨウヨしている。キミはこのオジサンを気絶させ、断線箇所を修理して無事電気を研究所に送るの任務だ。トンカチやペンチをフル活用して頑張るのだ。電気に強い人にとりつきのゲーム。 ■テープ 2,800円 ハドソン

## ひつじやーい



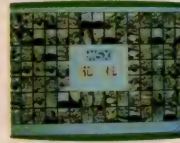
キミはかわいいうつ飼いの少年だ。牧場にいる羊たちを太陽の沈む前に柵の中に入れてあげなければオオカミにさらわれてしまう。でも羊を柵に入れることだけを考えているとオオカミが柵を開けにくる。油断大敵のメルヘンゲームだよ。 ■ROM 4,800円 ハドソンソフト

## パソコンタイプライター



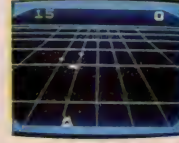
MSXを普通のタイプライター並の手軽さで取り扱って、文章の印刷までもすることができてしまう実用ソフト。専用のカラープロッタプリンタ (SONYのPRN-C41) を使えばレイアウトは思いのまま。文字のサイズも変えられるのです。 ■ROM 6,800円 SONY

## 花札



MSXに初登場のグラフィックス花札。コンピュータと1対1で花合わせができる。もちろん相手はなかなかの強敵。キミの勘か勝負の命運を決すると言っても過言ではない。表示速度は、他に類をみない素早さで楽しませてくれる。仁俠味タップリ。 ■テープ 3,800円 セントラル教育

## BEAM RIDER



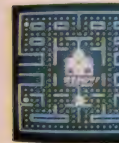
時は西暦2000年。地球は今、強力なインベーダー軍の侵略を受けています。さあ地球軍の宇宙船に乗り込みましょう。次々と現れる敵インベーダーの攻撃をかわしながら、強力兵器のレーザーリアットで敵を破壊して下さい。 ■ROM 4,800円 制作 アクティビジョン 発売 ポニー

## ビデオ画面効果ソフト ビデオエディタル



ビデオ画面のつなぎに豊富なワイプ・パターンが利用でき、ビデオ作品をプロの感覚に味付けします。基本11パターン、さらに方向・スピード・色等の組合せにより総計714パターンと豊富なワイプ・パターンを収録。あなたの作品もグレードアップ。 ■ROM 7,800円 日本ビクター

## バックマン



迷路に並んだエサをどんどん食べる黄色いバックマン。それをジャマする4匹のモンスターとの手に汗ギル自衛戦。点滅するパワーエサで立場は逆転。さあ、モンスターをやっつける！アメリカでも大人気のパソコン・ゲームの決定版がついに登場！ ■ROM 4,500円 ナムコ

## パニック the ト레인



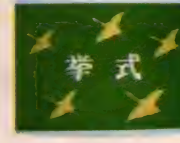
白煙をたなびかせ、汽笛を鳴らしながら次々に操車場に戻ってくる汽車。きみは素早い判断で線路のポイントを切り換えていかなければならぬのだ。知覚判断と反射神経を必要とするのがこのゲーム。さあパニックに落ち入らないように冷静に…。 ■テープ 2,800円 セントラル教育

## BEE & FLOWER



ポカポカといい天気のお花畑で蜜蜂は今日も頑張って働きます。邪魔をしに来るトンボやスズメバチ、てんとう虫、捕虫アミを持った少年などを避けながら日の暮れる迄にノルマを果たしましょう。ゲームは時間制。太陽の移動で画面も美しく変化します。 ■ROM 4,800円 シンクソフト

## ビデオタイトル集



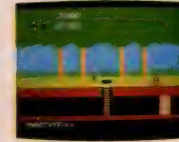
あなたのビデオ作品をコンピュータ・グラフィックスによるビデオ・タイトル画面で、さらに完成度を高めませんか？美しいビデオタイトルをデータでカセットテープ4巻に計24画面収録。内容は「わが家の1年」「学校生活」「学校生活2」「結婚式」。 ■テープ 7,800円 日本ビクター

## バブルクンド1999



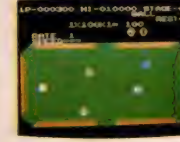
はるかかなたの宇宙空間で大爆発があり、たくさんの隕石が地上めがけて落ちてきます。ミサイルを放射して迎撃し、地上の都市を守らねばなりません。落ちてくる隕石の速さは5段階。落ちてくるコースをよくおぼえて、ミサイルを放射して下さい。 ■テープ 2,800円 日本ソフトバンク

## PIT FALL



あなたは高名なる探検家。その名もピットフォール・ハリー。今、あなたがいるのは宝物の隠された深い深いジャングルの中です。落とす穴や丸太を飛び越え、ロープにぶら下って沼を越え一刻も早く宝物を手に入れて下さい。 ■ROM 4,800円 制作 アクティビジョン 発売 ポニー

## ビデオハスラー

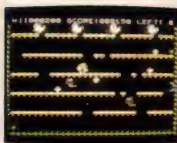


ビリヤードの中でもいちばんベーシックな「四つ玉」を、本格的な雰囲気の中で楽しむことのできるゲーム。「四つ玉」をマスターしさえあればあらゆるビリヤードに応用することができちゃう。ビリヤードファンなら是非とも欲しいゲームのひとつだ！ ■ROM 4,500円 コナミ





## ヒヨコファイター



かわいい、とってもかわいいヒヨコファイター。かわいさのヒヨコをへびがねらって、近づきます。しかし、このヒヨコ君、赤い玉子を食べるとなんとスーパーヒヨコマンに変身して、逆にへびをやっつけてしまうのだ。上手にワープトンネルを利用して変身だ。■テープ 2,800円 日本ソフトバンク

## ピラミッド



キーワードを探しあてながらピラミッドの奥にある宝庫へ向かえ！ そこには財宝が隠されているのだ。でも、ピラミッドの中には危険がいっぱい。天井は落ちてくるし、ミイラ男は襲って来る。なんとも難しいアドベンチャーゲーム。■テープ 1,980円 セントラル教育

## ピラミッド・ワープ



ピラミッドの中に潜入してその中にある16箇所の部屋からダイヤモンドを探し出すのだ。ただしピラミッドの中には吸血コウモリやサソリ、恐ろしいミイラ男達がしっかりと宝を守っているぞ。さあ君は無事に秘密の宝庫にたどりつくことができるかな!? ■ROM 4,800円 T&E SOFT

## ファーマー



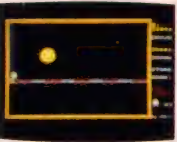
農民は一年中忙しいもんだ。春になれば稲をまき、暑い夏には虫をよけ。いたずらカラスどもを追ひ払い。やれやれと思うと、一服する間もなく意地悪なガチョウ達が卵を生みにやってくる。ほんとに、テヘンだ。あれっ、殺虫剤もなくなった。■ROM 4,800円 アスキー

## ファイナル麻雀



メンバーを4人集めなくても大好きな麻雀が思う存分楽しめるのがMSX版のこのゲーム。ルールは普通のゲームとほとんど同じ。ビギナーの方でも十分楽しめます。1局ごとの精算方式をとれば複数の人でもプレイできる決定版の麻雀ゲーム。■ROM 4,800円 MIA

## ファイヤーボール



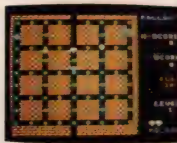
部屋の中を不気味に飛び回るファイヤーボール（人魂）を水鉄砲でねらい撃ちしよう。当たったら小さくなって冷凍室へ逃げ込もうとする瞬間を待って入口のシャッターを開けて、発射口からジャンプすれば退治できちゃう！『明るい農園』併録。■テープ 3,800円 ハドソン

## ファイヤーレスキュー



勇敢なるレスキュー隊員の君は、ビルの中の火の中からネズミ君達を救出しなければならぬ。消火器片手に炎を避ける。そしてシューターまで急ぐのだ！ この試験を乗り越えられるか否かは、君の腕と頭脳だ。さあ勇気を出して炎の中へ！ ■ROM 4,800円 ハドソン

## フォール・アウト



さすらいの一匹狼ウラカがどり着いたのは、秘かに地球を狙う惑星ノモスだった。ノモスの地下の秘密基地では最終兵器がズーカ完成されようとしていた。ウラの宇宙船にはノモスのエネルギーが必要だ。かくしてウラとノモスの戦いは始められた。■テープ 3,200円 ポリシー

## ブギウギジャングル



キミは食いしん坊のハラペコ少年。ジャングルのあちこちに置いてあるケーキやローストチキン、キャンディなんかを次から次へと食べまくろう。もちろん追いかけてくるオジさん達をふり切りながらだよ。食べ物の好き嫌いはなくしてね。■ROM 4,800円 アンブルソフト

## 不思議の国のアリス



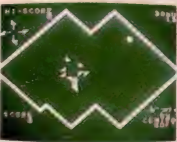
マイコン歴も長くなると、市販されている既成のゲームでは満足できなくなる。そんな人たちにピッタリのソフト。ゲーム製作講座がオマケに付いたテキストタイプの冒険ゲームだ。原作はルイス・キャロルの『不思議の国のアリス』。■テープ 3,500円 マイクロキャビン

## ぶた丸パンツ



主人公は子豚のぶた丸。いじわるな「雲のパンツ君」が落とす卵をどんどん受けとめて、赤い卵なら投げ返してやっつけよう！ でも卵に熱中していると横から「ちりとりオジサン」が…。卵のカラと一緒に掃除しないようにジャンプだ！ ■ROM 4,800円 HAL研究所

## ぶつけっこ



多角形の複雑怪奇なフィールドの中を、不思議な赤玉と青玉が飛び回ります。あなたの手となり足となるロボット君を操作して壁を増やしていきましょう。うまく2つの玉をぶつければ大成功。ただしロボットにぶつくと自爆ですよ。■テープ 1,980円 セントラル教育

## フラッピー



ブルースター星の唯一の生き残り、フラッピー少年は天からのお告げによりバラバラに砕けた母星のカケラを集めなければならない。すべてのカケラが集まった時、ナニカが起きるというのだが、そのカケラは不気味な怪獣が守っているのだ。■テープ 3,800円 デービーソフト

## フリッパーズリッパー



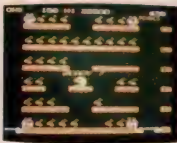
ここは海辺のビーチハウス。一見穏やかな風景ですが…。落ちて来るボールをフリッパーで受け止めて、打ち返してください。浜辺には、サメ君や、カニさんなど愉快な動物達がたくさん登場しますよ。海水にのみ込まれてしまわないように御注意。■ROM 4,800円 アスキー

## フルーツサーチ



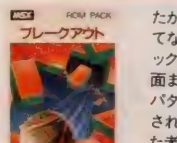
どの女の子のお血にどのフルーツが載っているか？ ヒントを手がかりに、鋭い推理で正解を探し出そう！ 順序よく考えていかないと、もう頭の中はめちゃくちゃ。これで頭の訓練すれば成績もどんどんアップ！ 楽しくするためにゲーム。■ROM 4,800円 HAL研究所

## フルーツパニック



フルーツ大好き少年のバニック君。今日もおなかがいっぱいフルーツを食べようと農園にやって来た。ところが、バニック君の食事をモンスターたちが邪魔をする。さあ、モンスターの妨害もメゲず、バニック君はいつのフルーツを食べられるのかな？ ■テープ 2,800円 ポニカ

## ブレイクアウト



たかがブロック崩しと思てなめてはいけません。ブロックのパターンはなんと120面まで。そしてブロックのパターンにはある秘密が隠されている。それを発見した者だけが10種類のオリジナル・パターンを自分でデザインすることができるのだ！ ■ROM 4,800円 アスキー

## プロジェクトA



今や人気No.1の、カンフー俳優ジャッキー・チェンが主演・監督した同名映画のMSXゲーム版。海賊島に乗り込んだジャッキーに、吸血コウモリや、海賊たちが次々に襲いかかる！ いったらカンフーでやっつけて島に平和を取りもどせ！ ■テープ 2,800円 ポニカ

## プロット



ソニーのプリンタ「PRN-C41」を使って、手軽にお絵描きしようというのがこの「プロット」なのだ。付属のテープの十数枚の絵を縮小したり、重ね合わせたりして好みの絵が色々と作成できます。色も赤、青、緑、黒と使い分けられるよ。■ROM 6,800円 SONY

## 田代邦彦の世界(I) プロットキャラクター集



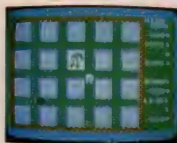
君はテニス派？ サーフィン派？ それともエアロビクス派？ スポーツ少年フレッド君が、君のデザイン作りをお手伝い。ありふれたメモ用紙、便箋、封筒が君だけのオリジナルのパーソナルカードやクリスマスカードに大変身。君の個性を主張してみよう。■テープ 2,000円 SONY

## FROGGER



交通事故の増加は動物達の世界でも同じこと。車のビュンビュン走りまくる危ない道路で迷子になってしまったカエル君。この道路を無事渡らせて、大自然の住み家へ連れ戻してあげよう。カエル君の武器は唯一、ビョンビョンのジャンプ力だよ。■ROM 4,000円 コナミ

## ペアーズ



ちょっと見ると迷路だけど、実はこれ裏返しになったカードです。お化けに捕まらないうちに逃げながらカードを次々にめくってこう。同じカードを選べば、そこで得点迷路はなくなっていきます。ハラハラそしてドキドキのリアルタイム神経衰弱。■ROM 4,800円 アスキー

## BASICゲーム集

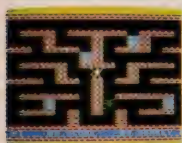


MSXは買ったけれど、お小遣いがたりないのでゲームソフトはなかなか買えない！ そんな悩みを持つ人向けのお徳用ソフト。〈スバイダーレスキュー〉〈カブ〉〈山火事シュミレーション〉など6つの異なる種類のゲームを収録！ ■テープ 3,000円 MIA





## BASICゲーム集②



1本のソフトにゲームを6本収録。この値段にして、このおもしろさ。内容もよりグレードアップ! くすバー光線砲迎撃隊 超能力くんちろ遊

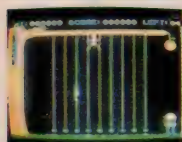
## ベジタブルクラッシュ



にんじん君、なす君りんご君達がわんか登場するこのゲーム。野菜ざらいのあなたには、うってつけ! この野菜達がどんどん落ちてくる青虫をよけながら戦ってください。もちろんあなたの武器は、右手にキラリと光るフォークです。

■テープ 2,800円 日本ソフトバンク

## HELP



とっても可愛いキミの彼女が助けを求めているゾ。「HELP!早く来て!」彼女の頭の上にはまっ赤なリングが。急がなければ上から落ちてくるのだ。君は恋のキュービッド、蛇をかわして木に登るのだ!「シーボンバー」併録。

■テープ 3,800円 ハドソン

## ヘリタンク



俺の名前は「タンクキラー」。自慢のタンクを操って敵タンクを次々に打ち壊す戦車戦のプロなのだ。そんな俺にもひとつだけ欠点がある……。

あの悪魔の消音を響かせて飛来する対戦ヘリだ。対戦ヘリの攻撃から身を守りながら、敵戦車軍団をせん滅せよ! ■ROM 4,800円 アスキー

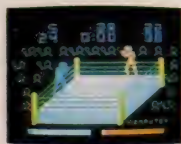
## ヘリパニック



超高層ビルに大火災が発生! 燃え上がる炎は今やビルの隅隅までまわついている。レスキュー隊員のキミはヘリで救出へ。大惨事の起こる前にキミの勇気と機知で多くの人を救うのだ。なんと銀行からは、功労金が出るんだぜ。

■テープ 2,800円 丸井エフ・エス・エル

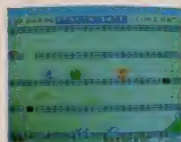
## ヘビーボクシング



試合開始、立体感あふれるリング上に激しいファイトが始まる! 左右、ボディ、顔面、使えるパンチは多種多彩、フットワークやダッキングを駆使して、カウンターパンチを決めよう! はたして君は何ラウンドで相手を倒すことができるか。

■ROM 4,800円 HAL研究所

## ペンギンデート



氷の世界のデートもひと苦勞。ペン太くんがデートに遅れないようガールフレンドのところまで連れてってあげて下さい。ただし、途中には恐ろしいヘビやタコが邪魔をしに来るゾ。時間厳守。かわいいうペンギンに見とれちゃいけませんよ。

■テープ 2,800円 丸井エフ・エス・エル

ドレミ教室3巻

## 冒険ゲーム



お姫さまがおばけ大王にさらわれてしまった! というワケで、キミはおばけ大王の国にお姫さまを救出しに行かねばならない。その間に

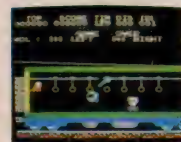
出会うジャンケンおばけや、ナゾナゾおばけをやっつけろ! ちょっと変わった冒険ゲーム型幼児向け教育ソフト。■テープ 2,500円 マール社

## 爆走スタントレーシング



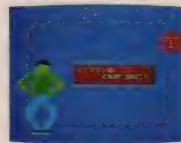
黄色い車がキミの愛車だ。敵の車に体当たりして、炎上させてしまえ! コツは車の横を組むこと。ただし、のろのろしてると反対にキミの車がやられるゾ。ビー、ビー、ビー、あっ、もうガソリンがなくなる! すべては君のハンドルさばきにかかっている。■ROM 4,500円 SONY

## 暴走特急SOS



長距離特急がギャングに乗っ取られた。猛スピードで疾走しているこの暴走特急を止めるべくヒーローは列車の上へ降り立った。ギャングの攻撃をかわし、うまく最前車両にたどり着くことができるだろうか。急げ! タイムリミットは迫っているゾ! ■テープ 2,800円 日本ソフトバンク

## Home Computer ABC



CPUって何? BASICとは何ぞや? CPUもBASICもわからないけれど、ちょっとコンピュータを操作してみたい。できればプログラミングも。ホームコンピュータABCはそんな君のためのソフトウェアです。オリジナルに挑戦だ!

■テープ 9,800円 SONY

## ぼんぼこパン



大昔の人々は、小麦粉をこねて平たく伸ばし焼いて食べていたのです。これがパンの歴史の始まりです。時は移れどパンづくりの苦労は変わりません。ここはオートメのパン工場。おやあ!? タヌキがパンをねらってウロチョロ。さあパンを守れるか。■ROM 4,800円 コナミ

## ポピュラー・ヒット曲集VOL.1



3声でアレンジされたポピュラーの名曲を収録。鑑賞はもちろん、曲の速さ、調子、音曲などを自分の好みでアレンジすることもできる。曲は「シルクロード」「イエスタデイ」「ロッキーのテーマ」など、ご存知の名曲14曲を収録!

■テープ 3,500円 リットーミュージック

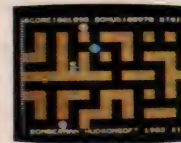
## ホームパーティ曲集VOL.1



ホームパーティには欠かせない「結婚行進曲」や「ジングルベル」「幸せなら手をたたこう」など全14曲を収録。自由にアレンジもできるから、ちょっぴり変わった。コンピュータ・パーティが開けるというワケだ。

■テープ 3,500円 リットーミュージック

## ボンバーマン



フワフワ、ポヨーン、フワフワ、ポヨーン。不思議な動きで飛びまわる無気味な風船オバケ。つかまったら最後、あなたは食べられてしまうのです。しかし!! あなたは爆弾を沢山持っている。タイミングよくセットして、爆風で風船オバケを割るのだ!! ■ROM 4,800円 日本ソフトバンク

# ま

## マイコン家計簿



毎月、家計で頭を悩ませている全国のお母さん。家計簿はマイコンでバッチリの時代ですよ。1ヵ月単位で処理ができ、1日に記入出来るデータは15種類もあります。お父さんやお子さんから尊敬の目で見られますよ。さあ今日からムダのない生活を。■テープ 2,800円 アポロテクニカ

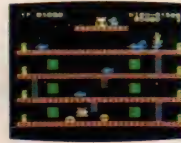
## マイコン・レッスン算数(小3~6)



小学校で学習する算数のなかでいちばん難しいのがかけ算とわり算。そのかけ算わり算を中心に学習できる教育用ソフト。小5では分数のかけ算とわり算が、小6では分数の基礎と応用篇が、それぞれ発売されている。

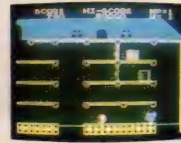
■テープ 各2,800円 大川進学塾

## マウザー



とっても可愛い小猫クン。大好物のサカナをいただきますにビルの中へ侵入いたします。走り回って食べまわろう。でも気を付けないとイジメなネズミ達が上の階から花びんを投げつけてくるぞ。それぞれ発売されているのだ。■ROM 4,500円 SONY

## マッピー



正義感にあふれる元氣なポリスのマッピー君。盗品さがして、行ったり来たり追いかけて。うろうろしているニヤームコたちに追いつかれるぞ。かわいくなって楽しくて、マッピーは男の子はもちろん、女の子にも大人気!

■ROM 4,500円 ナムコ





## マリンバトル



海洋バトル中の駆逐艦MSX号は、突然正体不明の爆撃機とUボート艦からの攻撃を受けた。しかもソナーには、怪しげな幽霊船の影が…。MSXがお届けする一大スペクタクル、空中から海上、海上から海中への大死闘。生き残ることが

できるか! ROM 4,800円 アスキー

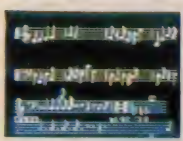
## ミステリーハウス



■テープ 2,800円

家の中にかくされた宝石を、やはり家の中に置かれているイロイロな道具を使いながら探し出して行くアドベンチャー・ゲーム。必要な道具がひとつでも欠けると、宝石を探し出すことはできない。さて、キミは何日間で宝石を発見できるかな? マイクロキャビン

## ミュージックエディタ



入力していけば、即座に音が飛び出して、君の音感アップ。未来の大作作曲家も夢じゃないゾ! ROM 4,800円 HAL研究所

音楽が大好きだから作曲してみたい。でも楽器は弾けないし譜面が読めないし…。そんな君にピッタリのソフトがこれ。画面の5線紙に音符を



## まんてんくん



子供の頃からシッカリと算数の基本を身につけていこうというのがこのシリーズです。数の導入(3-6才用)計算力I(4-7才用)計算力II(5-7才用)とそれぞれ分かれているのでどこからでも入っていける。簡単なものから徐々にレベルアップ。

■テープ各3巻 各9,800円 ランドコンピュータ

## ミステリーハウスII



■テープ 3,800円

前作をよりバワフルに、よりミステリアスに、あなたの探検の極限に挑戦します。家のどこかに隠されている宝の箱を探し出して、この家から脱出することが今回の使命。難易度は5つ星。新たなストーリーによる知的冒険が、今始まる! マイクロキャビン

## ミュージック・ハーモナイザー3



■ROM 4,800円

自分だけのオリジナル曲を作りたい。メロディぐらいはなんとか作れるけれど、伴奏となると中々できるってもんじゃあない。そんなときに使うと便利なのがこのソフトなのだ。メロディを入れるだけで伴奏をつけてくれる!

リットーミュージック

## ムーンランディング



■ROM 4,800円

「ロケット、2秒間噴射、更に毎秒17mで降下中。右45度回転。燃料の残量をすべてチェックせよ!」君はおぼろ月着陸船のパイロットだ。完全手動による姿勢制御とロケット噴射だけで月着陸船を目標地点に軟着陸させるのが君の任務だ!

アスキー

## まんてんくん 徹底ドリル



大好評「まんてんくんシリーズ」に小学生用が加わりました。カセットテープ2本組みで全10巻。内容は「くし算・ひき算I」「くし算・九九の計算」「わり算」「小数の加減」「分数の加減」「小数の乗除」「分数の乗除」「時刻と時間」「たし算・ひき算II」

■テープ 各5,800円 ランドコンピュータ

## ミッドナイトビルディング



■ROM 4,800円

キミは闇を走りぬける孤独なスパイだ。真夜中のビルに忍び込み、1階にある重要書類を盗み出そう。各階に3人巡回しているガードマンに捕まらないように気をつけて進み、下のフロアに降りて行き、書類を盗み出すのが与えられた指令なのだ。ROM 4,800円 ウェイリミット

★問い合わせ03(468)4518

## みんなのまち



■テープ 2,800円

さあ、素敵な街をスケッチしよう。ほらほら、道路には、横断歩道がないと渡れない。公園には噴水があったらいいのにね。三角屋根の家や、床屋さんに魚屋さん。学校やおもちゃ工場。おあさんといいよに大好きな街を作ってください。ROM 4,800円 ランドコンピュータ

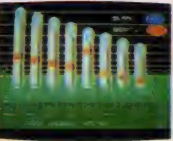
## メガロポリスSOS



■ROM 4,800円

東京・パリ・ロンドン・ニューヨーク。世界の大都市が一斉にUFO軍団に攻撃された。しかし、地球軍にあるのは「空雷」だけ。どこに飛んで来るかわからない敵に、予想を立てて空雷をばまけ。地球の運命はキミの手にかかっている! ROM 4,800円 ゼネラル

## MUSIC



演奏をやってみたくて、楽器はないから練習できないなあ…。こんな悩みを持っている人も多いはず。でもこのソフトがあれば大丈夫。MSXが楽器になっちゃうんだ。Cのキーを押せばドの音といった具合。レッスンもプログラミングされているんだ。ROM 3,600円 オーク

## ミッドナイトコマンドー



■テープ 2,800円

真夜中の海戦をテーマにしたゲーム。軍艦や飛行部隊をレーダーを基に操作して敵軍を全滅させれば勝ちとなるわけだが、なにせこのゲームの舞台となっているのは真夜中の海。敵がどこにいるかわからないので攻撃を加えるのが大変だ! マイクロキャビン

## ムー大陸の謎



■テープ 4,800円

太平洋に数千年の昔に沈んだといわれるムー大陸。この大陸に続くトンネルを発見した考古学者はその秘密をハンドブックにインプットした後で死んだ。彼の遺志を継いで、ムー大陸の財宝を探し出せ! ROM 4,800円 ストラットフォード・コンピューターセンター

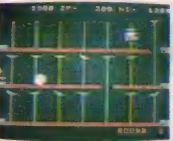
## メイロデート



■テープ 2,800円

ボロリとデートをするこにんになったピッコロちゃん。ところが途中で道に迷ってしまい、なかなか待ち合わせの場所にとどろつけません。なんとピッコロちゃんをボロリのいるところまで道案内してあげて下さい。難しいかな? ROM 2,800円 ランドコンピュータ

## Mr. CHIN



おませしたあるね。わたし、血回りの名人チンさんあるよ。これから血回りの曲芸するある。見るよろし。でも、いじわるバアさんがナイフを

投げたりして曲芸のじゃまするね。危ないあるよ。さて、ひとつも血を割らないで全部の血を回せるかな? ROM 4,800円 HAL研究所

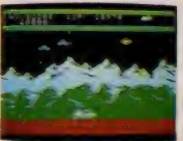
## みゆき the 勝負師



■テープ 2,800円

お色気タップリのみゆきちゃんはトランプが大好き。賭けるお金もあまりないのに「5!」につきあう。持ち金がなくなったら一枚服を脱いで「これでお金を貸してね」というわけで、キミはみゆきちゃんの服を何枚脱がせることができるかな!? ROM 2,800円 セントラル教育

## ムーンバトル



■ROM 4,500円

月面には大穴、岩石、地震、UFO、それにロボット戦車など障害物がいっぱい。スーパー機能を持つ月面車でバトルに出かけよう。目的は点々と設置されているムーン・ベース(月面基地)だ。迫力満点のコンピュータ・サウンドに乗って進め! ROM 4,500円 電波新聞社

## もぐらたたきキーボード練習



■テープ 3,000円

MSXは買ったけれど、キーボードのどこにどんな文字があるのか仲々覚えられなくて苦勞してる人多いんじゃない? このソフトはキーボードと同じ配列でモグラが出てきて、そのキーを叩けばもぐらもバッチリ叩ける。ROM 3,000円 ストラットフォード・コンピューターセンター

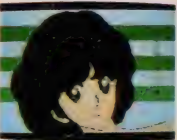
## Mr. GOMOKU



簡単そうで、なかなか奥の深いゲームが五目並べ。みなさんがよく知っている五目並べを、イロイロなアイデアを付け加え、ちょっとばかり変わったゲームにしました。相手はコンピュータ。始めは弱いかだんだん強くなるゾ。さて、キミは

何点取れる!? ROM 2,800円 アポロテクニカ

## みゆきメモリアル



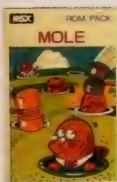
■テープ、レコード 各3,800円

「みゆき」のすべてをあなたに! TVアニメ、セルフ入り総集編。歌あり、音あり、そしてMSXのゲームまで入っているのだ。不思議なドアだらけの部屋に閉じ込められた若松みゆきと鹿島みゆき。二人のみゆきちゃんを助けてね。ROM 3,800円 キティレコード





## MOLE



ゲームセンターなどですっかりお馴染みになっているもぐらたたきゲーム。8つの穴からビョビョ顔を出すもぐらを素早くハンマーで叩く。ただしハンマーの色と同じ色のもぐらを叩いてしまうと大幅減点だ。1人でもグループでも楽しめるお手軽ゲーム。■ROM 4,800円 アスキー

## モンスターグラフィックエディタ

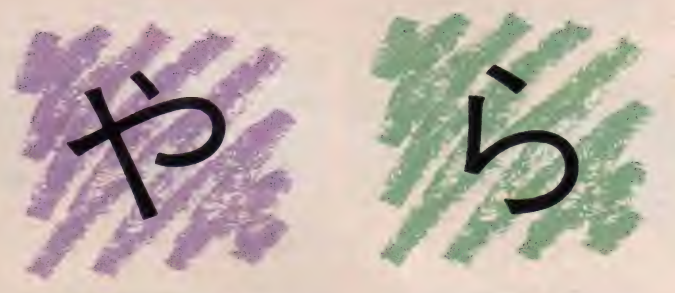


MSXで独自のプログラムを作ってみた人には待望のソフト。マシン語をフルに活用してリアルタイムゲームもプログラムできるのだ。既存のソフトに飽きた人、このソフトでフレッシュな絵が作れるグラフィック・エディタもついているのだ。■テープ 4,800円 MIA

## モン太君のいちに・さんすう



く！LOVE 算数)お猿のモン太くんは数字の天才。だから問題を見ればすぐに答えの隠されたロール目がけて走って行く。でも、そこにたどりつくまでにはいろいろな敵もいるわけ。ゲームをしながら勉強をしようという学習用ソフトなのです。■ROM 4,800円 コナミ

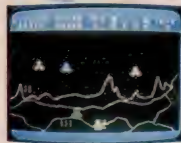


## 野菜マインド



どこに、どの種類の野菜が隠されているのか? お馴染みの推理ゲームだけどその難しさはナミのものではない。1度と同じ種類の野菜がいくつも出てくるからだ。チャンスは14回。10回以内で出来たなら、キミはもう天才だ! ■テープ 1,980円 セントラル教育

## UFOインベダー



UFOに乗って次々と飛来する宇宙人たち。こいつらをすべてやっつけてしまえ。UFOを打ち落とすだけでは宇宙人は死なないぞ。UFOを打ち落とし、続けざまに宇宙人をやっつけなければならないのだ。チョイ難しいかな? ■テープ 2,800円 丸舟エフ・エス・エル

## アドベンチャーゲームシリーズ 1 幽霊船



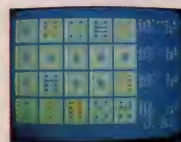
海難事故に遭い、たったひとりで太平洋の真ん中を漂流中のキミの目の前に突如、中世の帆船のフィギュアヘッド(船首飾り)にしがみついたキミに一体何が起るのか? ガイコツたちにはしっか!と怨念がこもっています。大海の孤獨と消えても挑戦してください。■テープ 3,500円 新紀元社

## 幼児のえいご



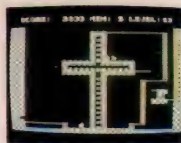
英語は頭のやわらかい子供のうちに身につけちゃったほうが楽——という考えのもとで作られた幼児用の英語学習プログラム。ゲーム感覚の学習をつんでいくうちに、気づかぬ間に英語力がついていくようになっている。■テープ 3,800円 ストラットフォード・コンピューターセンター

## 4人ポーカー



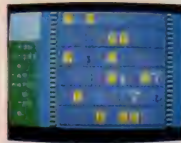
MSXでは初めての本格的な4人ポーカーができるソフト。ひとりにはキミが、残る3人はMSXが担当する。この3人の性格がみんな違っているとMSXにやられちゃうゾ! ■テープ 3,200円 マイクロ・データ・ベース・アソシエイツ 32K以上

## ライズアウト



大阪城の地下にある巨大な迷宮に落とされたひとりの忍者がキミだ。白い装束に身を固めて上へ上へと登り続けなければならない。赤忍者の追跡をかわしながら行く先々に落ちている千両箱をいいたこう。パズルの要素も加わって忍者気分満点のゲーム。■ROM 4,800円 アスキー

## ラダービルディング



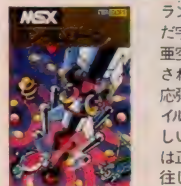
アポロキャップと半ズボンに身を固めたキミは少年探偵だ。指令を受けて謎のビルに潜入しなくてはならない。中に入ってみなければ何があるかわからない秘密のドアを開けたい。ビルの中にはコワイ刃物を持ったヤクザもウヨウヨ。目指すは屋上だ! ■ROM 4,800円 アスキー

## ラリーX



迷路の各所に隠された秘密のチェックポイント。それを頼りにクリアしていくラリーゲーム。コースの中には対抗車の妨害があり、岩が落ちていたり……恐怖の難コースぞろい。コースの読みと素早い判断、それにカンが要求される!? ニュータイプのゲーム。■ROM 4,500円 ナムコ

## ランダム・ゾーン



ランダムゾーンに迷いこんだ宇宙船チャンピオン号は垂直空間より未知の敵に攻撃された。攻撃には単精度反応弾しかなく、敵は対ミサイルシステムを使っているらしいのだ。おまけに地上では正体不明の超獣が右往左往している。君はどこまで行けるか? ■テープ 2,980円 日本マイコン学院

## リアルテニス



フットワークも軽快に、サーブ、レシーブ、スマッシュ。コートヒーローにキミはなれるか? 手強い相手を倒すには少々のトレーニングが必要だけど、その分やりがいのあるゲームだ。キャラクターの動きも、色具合も仲々のモノ。さあチャレンジしてみよう。■ROM 4,800円 タカラ

## RIVER RAID



敵軍が境界線である川を支配している。あなたに与えられた任務はジェット戦闘機に乗り込み、敵軍や橋を攻撃することです。敵艦や戦闘機、ヘリコプターからの攻撃は強烈です。要注意。川以外の部分を飛ぶことはできないので操縦は慎重に。■ROM 4,800円 ポニカ

## ロータース



リアルタイムのカード合わせゲームです。さあ、おぼけに捕まらないように、カードを並べ変えていこう。ただし、頭をつかえば1回で全部のカードを合わせることも可能だよ。ヒット作「ベアーズ」のキャラクターが再び登場する、楽しさ抜群のゲームだ! ■ROM 4,800円 アスキー

## ロンサム・タンク進撃



広大な迷路の中にたった1台と残された君の戦車は孤立無援のロンサム・タンク。行く手には手強い敵戦車と地雷の恐怖が待ち受けている。小型レーダーでいち早く敵戦車を探知し、先制攻撃をかければ、キミにも活路が開けるかもしれない。■テープ 3,500円 MIA



## ワープ&ワープ



スペースワールドとメイズワールドの2つの戦場を舞台に、四次元空間に棲息する軟質生物ペロペロと戦うコミカルゲームの決定版。敵は強いが、キミにはリニアガンと時限爆弾がある。ワープトンネルを利用してペロペロを全滅せよ! ■ROM 4,500円 ナムコ

## わんぱくアスレチック



今や体育だってMSXを使って室内で勉強できる時代なのです。さあ、わんぱく坊やたちケガをしないように気を付けて、飛び石や一本橋、綱上り)と次々にチャレンジしよう。さて体力アップになるかな? お父さんも負けてもらえませんか。■ROM 4,800円 コナミ





# MSX-BASIC入門講座 情報検索プログラムをつくって

11

MSXで大量のデータを処理しようとするときは先月復習した「配列」がどうしても不可欠になってくる。ちょっとむずかしかったかもしれないけどガンバってひとふんばりしてくれ。「配列」が使えるかどうかでMSXの楽しみ方がずいぶん変わってくる。これがマスターできればもう一人前なんだ。

このまえ例としてつかった「ソーティング」はプログラムとしてはちょっと大変だったけど結構本格的っぽくてカッコ良かったね。今月号では前回予告したようにアドレス・ブックのプログラムに挑戦してもっと実用的にMSXを使ってみよう。

前からずっとこの講座を読んでいる人は覚えているだろうけど、実は前にごく簡単な電話番号検索プログラムはつくってあるんだ。今回はもっと本格的にデータの修正や保存までできるプログラムをバッチリ組んでみるぞ。ちゃんと実用になるものを目指しているから期待してくれ。

## ●何をしたいか整理する

「ウサギとカメ」のゲームをつくっているときに何度か強調したけど、プログラムをつくるときに大切なのはBASICの命令を覚えることじゃないんだ。それよりもずっと重要なのは自分がいったいMSXになにをやらせたいのかを明確にすることだ。そして目的を達成するためにはどのような手順を経なければならないかを整理しないとダメだ。

一応アドレス・ブック（住所録）をつくることは決めなけどこれだけじゃプログラムを組むのには不十分だ。なぜ、これだけじゃダメかはすぐにわかるね。ただアドレス・ブックといっても人によってイメージする内容はさまざまだ。ある人は名前と電話番号だけで十分かもしれない。なかには住所もいいたい人もいるね。さらに簡単なメモも書いておきたい人もいるかもしれ



ない。

MSXでアドレス・ブックをつくる  
とき必要とする機能も人によってバラ  
バラだ。名前から検索して住所や電話  
番号が表示できればいいという人もい  
るだろうし、せっかくだから年賀状の  
あて名がきまでやらせたい人もいるは  
ずだ。

自分の目的に応じてキチンと整理し  
ておかないと收拾がつかなくなってし  
まうね。そこで今回つくるアドレス・  
ブックプログラムの仕様（スペック）  
を固めておくことにしよう。

まずMSXに入力するデータだ。た  
くさんの種類を入力すれば当然いろ  
んな項目で検索できるから便利にな  
るね。でもそうすると必然的にたくさん  
データをいれなきゃならない。この辺  
のかねあいがむずかしいところだ。こ  
こでは一応「名前2郵便番号3住所1  
4住所215電話番号6メモ、の6種類  
のデータを入力することにしよう。読  
者のなかには住所が2つに分かれてい  
るのを不思議に思う人がいるかもしれ  
ない。最近はマンションなどがずい分  
増えたから〇〇県〇〇市△△町△  
△△、□□マンション〇号室……とい  
ったようになり長い住所が多い。そ  
こで住所の欄は多めに2つとってある  
というわけだ。

次にこのプログラムに持たせる機能  
を決めておこう。これもいろいろ考え  
ているとキリがないけど、とりあえず

基本的なものとして

1. データ入力
2. データ表示
3. データ検索
4. データ修正

の4つをとりあげてみよう。

このほかに欲しい機能としては前回  
やったソーティング（並べかえ）やデ  
ータの保存、年賀状用にラベルに宛名  
を打ち出すことなんかあげられる。  
これらはちょっとあとまわしにして次  
回以降の題課としておこう。

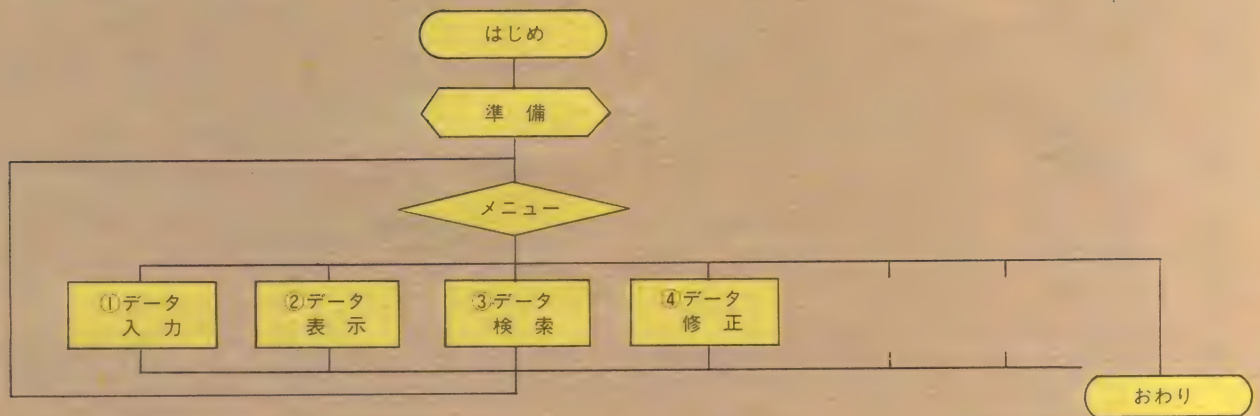
## ●プログラムの構造を決める

仕様が決まったところでプログラム  
全体の構造などについて整理してお  
こう（図1）。この図のようにまとめて  
みると全体構造がスッキリするね。プ  
ログラムをつくるときは最低限、この  
ぐらいの図（ゼネラル・フローチャー  
トと呼ぶ）をかくクセをつけることよ  
い。大まかな構造が決まったら、つい  
でに各部分に行番号を割りあてておく  
ととても便利だ。そうしておかないと  
リストを見ても自分が修正したい部分  
がなかなか見つからない、なんてこ  
ともなりかねないんだ。ここでは図2  
のように準備の部分は100行から、メ  
ニューの部分は500行から……と割  
りあてておこう。

1つのプログラムでいくつもの機能



図1 アドレス・ブックプログラムの構造



を持たせようとする、自分が使いたい機能を選択するための手段が必要になるね。この部分を「メニュー」と呼んでいる人が多い。まず「メニュー」の部分からプログラムをつくってみることにしよう。

リスト1がこのプログラムの準備の部分とメニューの部分だ。まず準備の部分から見ていくことにしよう。リストの100～150行はおなじみコメントの部分「じょうほうけんさく」とタイトルを記しておこう。

200～250行は準備の部分。これを見るとちょっと見慣れないものがある。1つは220行のCLEAR 2000だ。アドレス・ブックプログラムでは当然たくさん文字データを貯えなければならぬね。CLEAR 2000というのは2000文字分、文字データを記憶する場所を確保せよ、という命令だ。

次のDIM D\$(6,100)というのも見慣れない型だね。DIMという命令を定義する命令だということは既にわかっている。でも、カッコの中の数字は今まではひとつだった。ところが

図2

行番号	内 容
100～	準備
500～	メニュー
1000～	データ入力
2000～	データ表示
3000～	データ検索
4000～	データ修正

リストをみるとカッコの中に2つも数字が並んでいる。こういった形の配列のことを「2次元配列」と呼んでいる。

2次元配列のイメージは図3をみてもらえばなんとなくわかるだろう。名前、郵便番号、住所などのそれぞれにN\$, Z\$, AD\$などの配列を割りあてて、DIM N\$(100)、Z\$(100)、AD\$(100)……

のようにしてもいいんだけど、これらをひとまとめにして表の形でデータを持つようにすると、あとの処理が便利になるんだ。

2次元配列は最初のうち、ちょっとわずらわしいかもしれない。でも慣れるとパワーを発揮するからぜひともマ

図3 2次元配列

D\$(6,1)

	名 前	郵便番号	住所(1)	住所(2)	電話番号	メ モ
1	DS(1,1)	DS(2,1)	DS(3,1)	DS(4,1)	DS(5,1)	DS(6,1)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
...						
...						

DS(5,4)

4人目の電話番号

スターしてほしい。わからなくなったら基本に忠実に、紙とエンピツで流れを追ってみてくれ。230行のDIMは2次元配列を定義している。カッコの中のははじめの数字は名前～メモのどのデータが入っているのかを表わし、うしろの数字は何番目のデータが入っているのかを表わす。

240行は念のためデータをクリアしている。Nはデータの個数、1

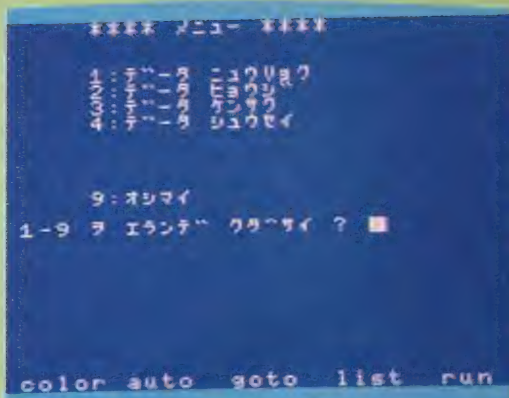
```

100 *****
110 *               *
120 *   じょうほう   *
130 *   けんさく     *
140 *****
150
160
170
180
190
200
210
220 CLEAR 2000
230 DIM D$(6,100)
240 N=0:I=0
250
260
270
280
290
300
310
320
330
340
350
360
370
380
390
400
410
420
430
440
450
460
470
480
490
500
510
520
530
540
550
560
570
580
590
600
610
620
630
640
650
660
670
680
690
700
710
720
730
740
750
760
770
780
790
800
810
820
830
840
850
860
870
880
890
900
910
920
930
940
950
960
970
980
990
END
  
```



入門講座(11)

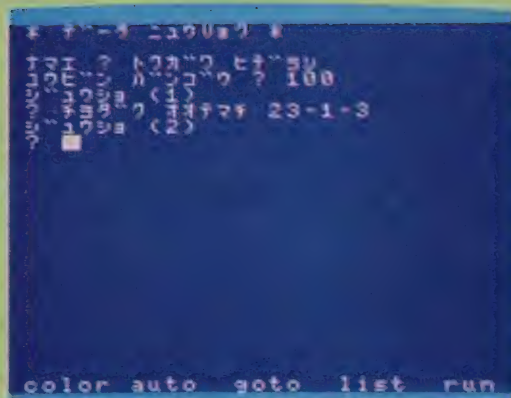




はデータの個数を数えるときなどに使う変数だ。これらの使われ方は、またあとの方をみてくれ。

前おきが長くなったけど、500行～のメニューの部分のをざっと眺めてみよう。510行で画面をクリアしたあと、520～710行は、このプログラムでどんな仕事ができるのかを表示させている。リストをみるとわかるようにメニューのなかには「9: おしまい」というのは入っている。あとから機能を追加するために5～8の番号はあけておきましょう。

720行でどの仕事を選ぶのが実際にキーボードから入力するんだけど、このとき1～9以外の数字が押されたらいけないから730行でチェックしている。この行は「もし X < 1 または



X > 9 ならば720行から実行せよ」という意味だ。このような間違いを事前に防ぐための配慮は実用プログラムをつくらうとするときには不可欠のものだ。

740行で入力されたXの値にしたがって1000行(データ入力)、2000行(データ表示)、3000行(データ検索)、4000行(データ修正)をそれぞれ実行する。このON～GOTO～はゲームのプログラムで既にやっているね。

720行で9、つまり「おしまい」が押されたときは750行～770行が実行される。画面に「END」と表示してプログラムが終了する部分だ。写真1にメニュー部分の実行例をあげておくから参考にしてくれ。

## ①データ入力

それではメニューの1番から順番に各プログラムをつくっていくことにしよう。まずは1000行からの入力の部分だ。リスト2をみてくれ。入力の基本的な方法は前回と同じだ。ただ、入力する項目が多くなっているところが違ってくる。

1000～1030行は入力部分のなかでは準備的な部分だ。1002行でカウンタ1の値を現在の人数にセットし、1010～1030行で画面をクリアして「\* データにゆうりょく \*」と表示する。

1040～1080行が入力部分の中心。基本的な仕組みは前回とかわらないから詳しい説明はしないけど、1070行が、

GOSUB 1500になっていることに気づいてほしい。普通ならばここに、

INPUT "ゆうびんばんごう":D\$  
(2,1)

となっているところだけど、郵便番号～メモを入力する部分だけ1500～1600行のサブルーチンにあてている。なぜ、わざわざこのようにしているかわかるかな? わからなくてもガッカリすることはないんだ。実をいうと、あとででてるデータ修正の部分で、1500～1600行のサブルーチンをそっくり使おうというくらみなんだ。何力所かで共通して使えそうな部分についてはこのようにサブルーチンの形でまとめておくといいんだ。これについてはまたあとで触れよう。なお、サブルーチンについてはアスキー「MSXビギナースBASIC」の146ページをみてよく復習してくれ。

変数1は今、何番目のデータを入力しているのかを示すカウンタ・1060行で、名前に\*マークを入れると500行(メニューの部分)に戻る。\*以外の文字を入れると1500～1600行のサブルーチンで残りのデータ項目をいれて1040行に戻る。このあたりのロジックは確実に押さえていてくれ。

この部分の実行画面を写真2に示す。余裕のある人はLOCATE命令などをう

### リスト 2

```
1000 :
1001 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1002 : DEF 1 :
1003 : DEF 2 :
1004 : DEF 3 :
1005 : PRINT " * 9: おしまい * "
1006 : PRINT
1007 : DEF 1 :
1008 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1009 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1010 : GOSUB 1500
1011 : GOTO 1040
1012 :
1013 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1014 :
1015 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1016 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1017 : GOSUB 1500
1018 : GOTO 1040
1019 :
1020 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1021 :
1022 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1023 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1024 : GOSUB 1500
1025 : GOTO 1040
1026 :
1027 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1028 :
1029 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1030 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1031 : GOSUB 1500
1032 : GOTO 1040
1033 :
1034 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1035 :
1036 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1037 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1038 : GOSUB 1500
1039 : GOTO 1040
1040 :
1041 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1042 :
1043 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1044 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1045 : GOSUB 1500
1046 : GOTO 1040
1047 :
1048 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1049 :
1050 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1051 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1052 : GOSUB 1500
1053 : GOTO 1040
1054 :
1055 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1056 :
1057 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1058 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1059 : GOSUB 1500
1060 : GOTO 1040
1061 :
1062 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1063 :
1064 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1065 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1066 : GOSUB 1500
1067 : GOTO 1040
1068 :
1069 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1070 :
1071 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1072 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1073 : GOSUB 1500
1074 : GOTO 1040
1075 :
1076 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1077 :
1078 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1079 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1080 : GOSUB 1500
1081 : GOTO 1040
1082 :
1083 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1084 :
1085 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1086 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1087 : GOSUB 1500
1088 : GOTO 1040
1089 :
1090 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1091 :
1092 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1093 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1094 : GOSUB 1500
1095 : GOTO 1040
1096 :
1097 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1098 :
1099 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1100 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1101 : GOSUB 1500
1102 : GOTO 1040
1103 :
1104 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1105 :
1106 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1107 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1108 : GOSUB 1500
1109 : GOTO 1040
1110 :
1111 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1112 :
1113 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1114 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1115 : GOSUB 1500
1116 : GOTO 1040
1117 :
1118 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1119 :
1120 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1121 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1122 : GOSUB 1500
1123 : GOTO 1040
1124 :
1125 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1126 :
1127 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1128 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1129 : GOSUB 1500
1130 : GOTO 1040
1131 :
1132 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1133 :
1134 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1135 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1136 : GOSUB 1500
1137 : GOTO 1040
1138 :
1139 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1140 :
1141 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1142 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1143 : GOSUB 1500
1144 : GOTO 1040
1145 :
1146 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1147 :
1148 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1149 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1150 : GOSUB 1500
1151 : GOTO 1040
1152 :
1153 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1154 :
1155 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1156 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1157 : GOSUB 1500
1158 : GOTO 1040
1159 :
1160 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1161 :
1162 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1163 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1164 : GOSUB 1500
1165 : GOTO 1040
1166 :
1167 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1168 :
1169 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1170 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1171 : GOSUB 1500
1172 : GOTO 1040
1173 :
1174 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1175 :
1176 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1177 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1178 : GOSUB 1500
1179 : GOTO 1040
1180 :
1181 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1182 :
1183 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1184 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1185 : GOSUB 1500
1186 : GOTO 1040
1187 :
1188 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1189 :
1190 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1191 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1192 : GOSUB 1500
1193 : GOTO 1040
1194 :
1195 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1196 :
1197 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1198 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1199 : GOSUB 1500
1200 : GOTO 1040
1201 :
1202 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1203 :
1204 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1205 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1206 : GOSUB 1500
1207 : GOTO 1040
1208 :
1209 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1210 :
1211 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1212 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1213 : GOSUB 1500
1214 : GOTO 1040
1215 :
1216 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1217 :
1218 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1219 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1220 : GOSUB 1500
1221 : GOTO 1040
1222 :
1223 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1224 :
1225 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1226 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1227 : GOSUB 1500
1228 : GOTO 1040
1229 :
1230 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1231 :
1232 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1233 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1234 : GOSUB 1500
1235 : GOTO 1040
1236 :
1237 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1238 :
1239 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1240 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1241 : GOSUB 1500
1242 : GOTO 1040
1243 :
1244 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1245 :
1246 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1247 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1248 : GOSUB 1500
1249 : GOTO 1040
1250 :
1251 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1252 :
1253 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1254 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1255 : GOSUB 1500
1256 : GOTO 1040
1257 :
1258 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1259 :
1260 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1261 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1262 : GOSUB 1500
1263 : GOTO 1040
1264 :
1265 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1266 :
1267 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1268 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1269 : GOSUB 1500
1270 : GOTO 1040
1271 :
1272 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1273 :
1274 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1275 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1276 : GOSUB 1500
1277 : GOTO 1040
1278 :
1279 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1280 :
1281 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1282 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1283 : GOSUB 1500
1284 : GOTO 1040
1285 :
1286 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1287 :
1288 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1289 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1290 : GOSUB 1500
1291 : GOTO 1040
1292 :
1293 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1294 :
1295 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1296 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1297 : GOSUB 1500
1298 : GOTO 1040
1299 :
1300 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1301 :
1302 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1303 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1304 : GOSUB 1500
1305 : GOTO 1040
1306 :
1307 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1308 :
1309 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1310 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1311 : GOSUB 1500
1312 : GOTO 1040
1313 :
1314 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1315 :
1316 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1317 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1318 : GOSUB 1500
1319 : GOTO 1040
1320 :
1321 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1322 :
1323 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1324 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1325 : GOSUB 1500
1326 : GOTO 1040
1327 :
1328 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1329 :
1330 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1331 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1332 : GOSUB 1500
1333 : GOTO 1040
1334 :
1335 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1336 :
1337 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1338 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1339 : GOSUB 1500
1340 : GOTO 1040
1341 :
1342 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1343 :
1344 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1345 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1346 : GOSUB 1500
1347 : GOTO 1040
1348 :
1349 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1350 :
1351 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1352 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1353 : GOSUB 1500
1354 : GOTO 1040
1355 :
1356 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1357 :
1358 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1359 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1360 : GOSUB 1500
1361 : GOTO 1040
1362 :
1363 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1364 :
1365 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1366 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1367 : GOSUB 1500
1368 : GOTO 1040
1369 :
1370 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1371 :
1372 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1373 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1374 : GOSUB 1500
1375 : GOTO 1040
1376 :
1377 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1378 :
1379 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1380 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1381 : GOSUB 1500
1382 : GOTO 1040
1383 :
1384 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1385 :
1386 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1387 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1388 : GOSUB 1500
1389 : GOTO 1040
1390 :
1391 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1392 :
1393 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1394 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1395 : GOSUB 1500
1396 : GOTO 1040
1397 :
1398 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1399 :
1400 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1401 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1402 : GOSUB 1500
1403 : GOTO 1040
1404 :
1405 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1406 :
1407 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1408 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1409 : GOSUB 1500
1410 : GOTO 1040
1411 :
1412 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1413 :
1414 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1415 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1416 : GOSUB 1500
1417 : GOTO 1040
1418 :
1419 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1420 :
1421 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1422 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1423 : GOSUB 1500
1424 : GOTO 1040
1425 :
1426 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1427 :
1428 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1429 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1430 : GOSUB 1500
1431 : GOTO 1040
1432 :
1433 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1434 :
1435 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1436 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1437 : GOSUB 1500
1438 : GOTO 1040
1439 :
1440 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1441 :
1442 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1443 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1444 : GOSUB 1500
1445 : GOTO 1040
1446 :
1447 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1448 :
1449 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1450 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1451 : GOSUB 1500
1452 : GOTO 1040
1453 :
1454 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1455 :
1456 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1457 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1458 : GOSUB 1500
1459 : GOTO 1040
1460 :
1461 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1462 :
1463 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1464 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1465 : GOSUB 1500
1466 : GOTO 1040
1467 :
1468 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1469 :
1470 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1471 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1472 : GOSUB 1500
1473 : GOTO 1040
1474 :
1475 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1476 :
1477 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1478 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1479 : GOSUB 1500
1480 : GOTO 1040
1481 :
1482 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1483 :
1484 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1485 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1486 : GOSUB 1500
1487 : GOTO 1040
1488 :
1489 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1490 :
1491 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1492 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1493 : GOSUB 1500
1494 : GOTO 1040
1495 :
1496 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1497 :
1498 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1499 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1500 : GOSUB 1500
1501 : GOTO 1040
1502 :
1503 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1504 :
1505 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1506 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1507 : GOSUB 1500
1508 : GOTO 1040
1509 :
1510 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1511 :
1512 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1513 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1514 : GOSUB 1500
1515 : GOTO 1040
1516 :
1517 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1518 :
1519 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1520 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1521 : GOSUB 1500
1522 : GOTO 1040
1523 :
1524 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1525 :
1526 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1527 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1528 : GOSUB 1500
1529 : GOTO 1040
1530 :
1531 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1532 :
1533 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1534 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1535 : GOSUB 1500
1536 : GOTO 1040
1537 :
1538 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1539 :
1540 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1541 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1542 : GOSUB 1500
1543 : GOTO 1040
1544 :
1545 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1546 :
1547 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1548 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1549 : GOSUB 1500
1550 : GOTO 1040
1551 :
1552 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1553 :
1554 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1555 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1556 : GOSUB 1500
1557 : GOTO 1040
1558 :
1559 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1560 :
1561 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1562 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1563 : GOSUB 1500
1564 : GOTO 1040
1565 :
1566 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1567 :
1568 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1569 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1570 : GOSUB 1500
1571 : GOTO 1040
1572 :
1573 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1574 :
1575 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1576 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1577 : GOSUB 1500
1578 : GOTO 1040
1579 :
1580 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1581 :
1582 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1583 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1584 : GOSUB 1500
1585 : GOTO 1040
1586 :
1587 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1588 :
1589 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1590 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1591 : GOSUB 1500
1592 : GOTO 1040
1593 :
1594 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1595 :
1596 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1597 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1598 : GOSUB 1500
1599 : GOTO 1040
1600 :
1601 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1602 :
1603 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1604 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1605 : GOSUB 1500
1606 : GOTO 1040
1607 :
1608 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1609 :
1610 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1611 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1612 : GOSUB 1500
1613 : GOTO 1040
1614 :
1615 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1616 :
1617 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1618 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1619 : GOSUB 1500
1620 : GOTO 1040
1621 :
1622 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1623 :
1624 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1625 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1626 : GOSUB 1500
1627 : GOTO 1040
1628 :
1629 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1630 :
1631 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1632 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1633 : GOSUB 1500
1634 : GOTO 1040
1635 :
1636 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1637 :
1638 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1639 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1640 : GOSUB 1500
1641 : GOTO 1040
1642 :
1643 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1644 :
1645 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1646 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1647 : GOSUB 1500
1648 : GOTO 1040
1649 :
1650 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1651 :
1652 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1653 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1654 : GOSUB 1500
1655 : GOTO 1040
1656 :
1657 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1658 :
1659 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1660 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1661 : GOSUB 1500
1662 : GOTO 1040
1663 :
1664 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1665 :
1666 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1667 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1668 : GOSUB 1500
1669 : GOTO 1040
1670 :
1671 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1672 :
1673 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1674 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1675 : GOSUB 1500
1676 : GOTO 1040
1677 :
1678 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1679 :
1680 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1681 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1682 : GOSUB 1500
1683 : GOTO 1040
1684 :
1685 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1686 :
1687 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1688 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1689 : GOSUB 1500
1690 : GOTO 1040
1691 :
1692 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1693 :
1694 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1695 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1696 : GOSUB 1500
1697 : GOTO 1040
1698 :
1699 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1700 :
1701 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1702 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1703 : GOSUB 1500
1704 : GOTO 1040
1705 :
1706 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1707 :
1708 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1709 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1710 : GOSUB 1500
1711 : GOTO 1040
1712 :
1713 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1714 :
1715 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1716 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1717 : GOSUB 1500
1718 : GOTO 1040
1719 :
1720 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1721 :
1722 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1723 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1724 : GOSUB 1500
1725 : GOTO 1040
1726 :
1727 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1728 :
1729 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1730 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1731 : GOSUB 1500
1732 : GOTO 1040
1733 :
1734 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1735 :
1736 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1737 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1738 : GOSUB 1500
1739 : GOTO 1040
1740 :
1741 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1742 :
1743 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1744 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1745 : GOSUB 1500
1746 : GOTO 1040
1747 :
1748 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1749 :
1750 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1751 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1752 : GOSUB 1500
1753 : GOTO 1040
1754 :
1755 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1756 :
1757 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1758 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1759 : GOSUB 1500
1760 : GOTO 1040
1761 :
1762 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1763 :
1764 : INPUT " * データ入力 * " : D$
1765 : IF D$ = "9" THEN GOTO 500
1766 : GOSUB 1500
1767 : GOTO 1040
1768 :
1769 : " * データ入力 * " : GOTO 1002
1770 :
1771 :
```



まく使ってカッコ良く仕上げてみてくれ。

## ●画面プリンタ どちらもOK

続いて画面に表示する部分に挑戦だ。「挑戦」なんていうけど、つまりはPRINT文の組みあわせでバッチリ、なんて思っているようではまだまだ修業が足りないゾ。MSXの画面は標準で横29字・縦24行しか表示できないのを覚えているカナ。たくさんの文字を表示させるにはちょっと不足気味かもしれないね。

そうなるとうしてもプリンタが欲しくなる。MSX用のプリンタも安いものでは3万円を切るものもあるから十分ボクらの手にとどく範囲だ。このプログラムでは単にデータを画面に表示させるだけでなく、プリンタにも印字させてみよう。

プリンタへ印字する命令はLPRINTだ。PRINTの前にLをつけるだけで、使い方はPRINTとほとんどかわらない。違ふところといったらプリンタは機械にもよるけれど、横80字くらい印字できることだ。LPRINTを使えばプリンタにもバッチリデータを印字できるね。

でもLPRINTを使うと、いやおうなしに①画面表示②プリンタに印字、の2つつの部分にわけてプログラムをつくらなければならない。命令のあたみに“L”がつくつかつかないかの違いだけで長々とプログラムをつくらなくちゃならないなんて、くやしいね。そこで、ちょっとひと工夫してこの問題を解決してみよう。

リスト3、リスト4をみてくれ。これがデータを画面、ないしはプリンタ

図4

イ) 画面に表示する場合

```
OPEN"CRT:" FOR OUTPUT AS# 1
PRINT # 1, -----
CLOSE
```

※PRINT ーと同じ

ロ) プリンタに印字する場合

```
OPEN"LPT:" FOR OUTPUT AS# 1
PRINT # 1, -----
CLOSE
```

※LPRINT ーと同じ

にだすプログラムだ。まずリスト4をみてみると、10160行にRETURNがあるところをみると、どうも10000~10160行が実際に画面、ないしはプリンタ印字しているサブルーチンらしいということがわかる。でも何か変だね。いつも見るPRINTやLPRINTのかわりに、

PRINT # 1

というのが使われている。

どうやらこれもPRINTの一種のようだ。ここでリスト3に戻ってみよう。

2000~2060行の部分ではデータを画面にだすのか、プリンタにだすのかを表示している。問題はその後だ。2060行のINPUT命令によってXには1または2の数字が入っている。1のときは画面に表示させ、2のときプリンタに印字させたい。

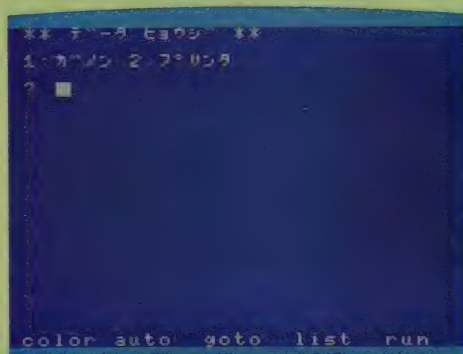
ここで図4をみてくれ。この

```
OPEN"〇〇〇:" FOR OUTPUT AS# 1
```

というのがデータ出力をプリンタや画面に自由にだせる魔法のおまじないなんだ。つまり〇〇〇の部分でCRTにするとPRINT # 1, -----で画面に表示され、LPTにすると同じPRINT # 1, -----が今度はプリンタに印字する命令になるんだ。

リスト3に戻って2070~2080行の意

写真 3



味をもう一度確認しておいてほしい。

この2行でデータ出力を画面かプリンタのどちらかに指定して10000行からのサブルーチンで実際に出力しているわけだ。

2130行は出力が終わったあとRETURN(リターン)キーを押すとメニューに戻るようにしている。この行がないと、プリンタの場合はともかく画面に表示させるときには困ってしまう。なにしろデータが表示され終わると同時にメニューに戻ってしまえば、見ているヒマすらないからね。

2140行のCLOSEはOPENと対になっている。PRINT # 1, .....が終わったら習慣としてつけておいてくれ。

ところでリスト4をみると、

```
PRINT # 1, -----
```

という命令があるね。これは、改行をしているだけだと覚えていてくれ。P

図5

No. 1

カメラ・カメラ・カメラ・カメラ

カメラ・カメラ・カメラ・カメラ

カメラ・カメラ・カメラ・カメラ 23-1-3

カメラ・カメラ・カメラ・カメラ 3001

カメラ・カメラ・カメラ・カメラ 03-123-1121

カメラ・カメラ・カメラ・カメラ

No. 2

カメラ・カメラ・カメラ・カメラ

カメラ・カメラ・カメラ・カメラ

カメラ・カメラ・カメラ・カメラ

カメラ・カメラ・カメラ・カメラ

カメラ・カメラ・カメラ・カメラ

カメラ・カメラ・カメラ・カメラ

PRINT # 1 だけだとエラーがでるゾ。

試しにデータを入力してプリンタに印字させた様子を写真3及び図5に示しておく。MSX専用のもの以外のプリンタを持っている人はちょっと注意してほしい点がある。基本的にはどのメーカーのプリンタでも持続できるのだが、ひらがなや一部のグラフィック文字(♡など)などはうまく字がでないときがある。そのようなときは

SCREEN,,,1 RETURN

とするとOKだ。ひらがなはカタカナに自動的に変換される。

## ●検索、修正 そして……

本格的なアドレス・ブックプログラムを目指してメニューの部分、データ入力部分、データ表示の3つの部分をやってみたけど残念ながらスペースの都合からここで一区切りつけよう。説明できなかった検索・修正などは次回説明しよう。今回の部分はよく復習して完全に消化しておいてくれ。



## アドレスブックをグレードアップ





# Mr. IKKOの お絵描き教室●第2回●

## 君もイラストレーター

大野一興

顔の中にガラスの  
底があったっていいじゃないか。  
(極意その2) さかさまに見ると真実が見える。

さて、先月から始まったセミナー、どうだったかな。第1回ってことで、あれこれと脳書きばかりだったけど、いよいよお絵描き、いきますよッ! OK、ワン、ツー、チェック!! チェック!! イェ——イッ (て、程のもんでなかったりして……)



ていくと言われている。

不幸にして遠ざかってしまったデッサン力と呼びおこすには、やはり絵を描くのが一番で、だから顔という訳です。最初から難題にぶつかった方が、うまくいった時うれししいし、生き方としても楽敵だとは思いませんか。大丈夫、立川談志師匠と矢沢エーちゃんとの顔の区別のつく人なら、バッチリOKです。そこいらへんヨロシク!!

それではさっそく描いてみましょう。

IKKO (以下1) 「君たち、最近見てるかね」

SASA (以後5) 「見えすぎちゃって、こまるの」

コニシ (便宜上) 「……………」 (ウケようとしている)

! 「はい、はい、けっこうなことです。でね、ここに一枚の写真(フェイス1)があるんだけど、これをまず鉛筆で描いてみようか。できるだけ忠実に写し取るつもりで、くれぐれも



フェイス ①

りのMr. IKKOとしては、あえてこのオにトライする。

何故なら、冒頭にも述べたように、最初に見るものは顔で、その後言葉を覚えるまでずっと見続けるのも顔だからである。いいですか、先月の(極意その1)を思い出して欲しい。

絵心とは、言葉を失うことである。わかったかな。乳児はどうやって自分の母、父、その他の人々を覚えているんだろう。もちろん、聴覚、嗅覚、触覚

そして視覚をフルに使うのだけれど、とりわけ視覚的判断に負うところ大なんだ。およそ数ミリずつしか違わないいくつもの顔のうち、自分に関係ある顔と、そうでない顔をパターンで認識している訳で、この識別能力こそが絵の世界で言うデッサン力ということなんだね。

残念なことに、この識別能力は言葉を覚え始める3歳頃になると、特別なトレーニングなしには、徐々に低下し

「……………」  
……………」ヤ ア……………」  
……………」  
……………」(コンニチハ)……………」  
……………」  
……………」  
……………」

いきなり、8行も使っちゃったけど今回ピック・アップするテーマは、顔人として生まれて、誰も一生逃れることのできない、顔との闘い。

オギャーと生まれて、初めて見るものは、大抵の場合、顔でしょう。

みんな忘れていくかも知れないけど私など、それまでは、本当に美しい夢ばかり見ていた。なにしろ記憶にたよらない夢だから人間の顔など一度も現われたことはない。それを絵にしたいのだけれど……少し汚れてしまったのかもしれない。

### いま一度。何故、顔なのだろう?

たしかに、実践講義の最初から、いきなり顔じゃ、ムズカシすぎると思われるかも知れない。実際、私にとっても顔は難しい。しかし、実践講義がウ



ピカツしないようにね」

「MS Xは使わないんですか」

「まあ、あわてないで。紙と鉛筆というゴールデン・コンビのなじみ良さを無視しちゃいかん。そこがまず本課題の重要なポイントでもある」

「これ、誰なんです」

「私の甥だか、何か……」

「何でオイコさんでしょう」

「私の姉さんの息子だから……うてイミじゃないんだよね。人の顔って年取るにつれて特徴が出てきて、40〜50歳くらいで、一番、違いが出る。うてこは、それぐらいの顔が描きやすい。だから、あえて子供にしたんだよ」

「でも、私なんかオッサンはみんな同じに見えますけど……」

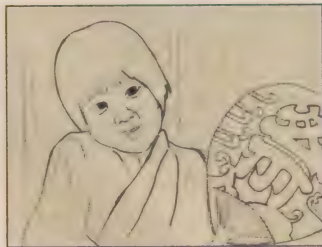
「オッサン力とも言われないか」

「それを言うならジッサン力じゃさ、デッサンはじめ!!」

ここで2人にB4のケント紙と2Bの鉛筆を与え、気が散らぬ様にとの配慮からモーリス・ラルカンジュのアカーデオンを程良いボリュームで室内に流し、しばし夜の街へと私は出かけるのであった。なぜか、口ずさむメロディーは小林旭の「北帰行」だった。りするのであった。

実際、サウンドも右脳で聴いているので絵を描く時は音楽を流しながらという友人も少なくない。

さて40分程で描き上げたのが、コピーAである。1枚の写真を2人で見な



コピーA by コニシ



コピーA by SASA

がら描いたもので、見るアングルの差が微妙に影響している。とはいえ、写真でなく人の顔を描く時にはモデルは動かし表情も変わる。シャイな人だとモデルと目が合っただけで恥ずかしくなり、それ以上あまり見なくなってしまう。だから写真を選んだ。

この段階で2人とも、ある程度のデッサン力を身につけていることがわかりだと思う。もっと低いレベルの絵から始まった方が読者には納得がいくかもしれないが、コニシなど美術教育は高校までのフツートの授業のみで、大学は物理学専攻だったホントのシロウト。で、そのへんをねらったんですがね、ちとウマすぎますね。たしかに、しかし、あなた、道はあります。さて課題4です。

「さっきの正位置で描いた時と比べて、どうだったか言ってみて」



フェイス②

「はい、今度はこの顔(フェイス2)をサカサマにした状態で描きなさい。B4のケントに15cm×20cmのワクをまず引いてから、やっぱり写し取るように描いてみよう」

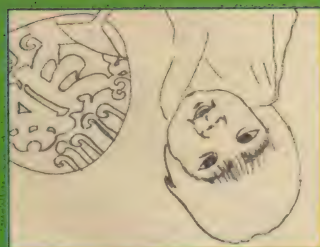
「……//△%…×◎↑?……!!」

「そんなこと、できるのかなア」

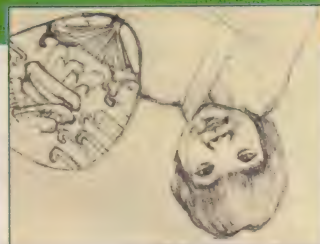
と言いながら、かなり今度は傍に私がいても、もう存在すら忘れてしまったかの様に集中している。じっと観察していると課題3の時よりかなり頻繁に(フェイス2)と手許を見較べている。

これは、是非あなたもやってみていただかない事には理解できないと思うが、かなり混乱します。

で、やはり40分くらいで出来上がったのがコピーBです。



コピーB by コニシ



コピーB by SASA

「さっきの正位置で描いた時と比べて、どうだったか言ってみて」

「あれ、こんなことってあるんべすね」(自分の絵に驚いている。)

「こういう方法で描くこと自体、いいのかどうかわかりません(不気嫌)」

「わからないって、どうして」

「さっきの正の絵が記憶にあって、目の前の逆の絵を頭でさかさにしながら描くって、気、狂いそうですよ」

「頭で描く、つまり左脳にスイッチしながら描くと、そういう混乱が生じるんだ

よ。この方法は記憶を全部役に立たなくして、目の前に見えるそのままを写すトレーニングだからね。外にワクを取るのとそうでないのとでも違うことに気づいたかな」

もう少し説明を加えるならば、まず結果はご覧の通り、正位置より逆の方がはるかに写実出来ているのがおわかりいただけると思う。何故ならば正位置より逆の方が、見較べる回数がずっと多いからなんだ。人間の顔など誰でも見慣れ過ぎているつもりでも、意外と記憶に頼って見ないものなんだね。そこにオリジナルとコピーの間にズレ



が生じて、つまりデッサンが狂う訳だ。  
ところが逆の顔を見続けていると記憶との衝突が起こり、それがあるいはSASAの感じた不安感だったりするが(先月号のヒラガナ・かたかな参照)それでも描くために必要な手掛りを得て写し取ることを始める。

さて、その手掛りとは何だろう。それは単なる線の傾き具合だったり、あるかたまりの形であり、大きさの比較や、明るい暗いとかのトーンだったりする。つまり記憶の中の目、鼻、口等の形を忘れて目の前の事実そのものを写し取ることには没入できることになり、しかも名前を持たない単なる線や形は覚えにくいからよく見較べて、かなり忠実に写し取ることが出来た訳だ。

これが、デッサンの基本なんだよ。うちわに描かれた祭という文字のデッサンがコニシはほぼ完璧でSASAが乱れているのは、なまじレタリング等の知識があるなしの差で、単なるパターンとして写し取っていくか、祭という字として記憶に頼るかの結果とも言える。いかに左脳が絵に向かないかわかったと思う。さっきの不安感が右脳へのスイッチングという風にとらえてみればいいかも知れないね。

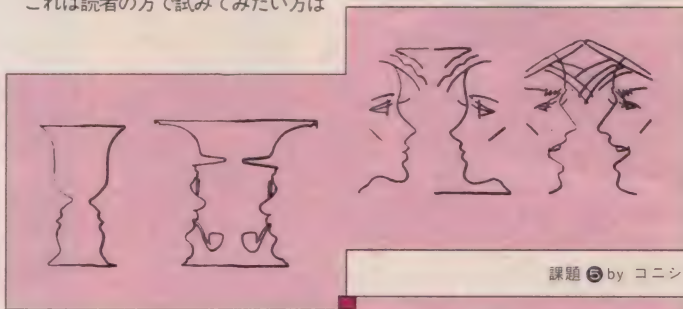
## 単なる空間として、モノを見てみよう。

少し長くなったが、とても大切なプロセスなので、更にそれを明確にするトレーニング。課題5です。

これは、視覚心理学などでよく見か

けるルビンの壺というやつだけど、その応用。

課題5 それぞれの横顔を中央の線を対称軸として、反転したものを描け。これは読者の方で試してみたい方は



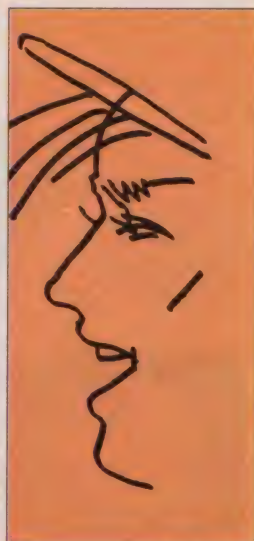
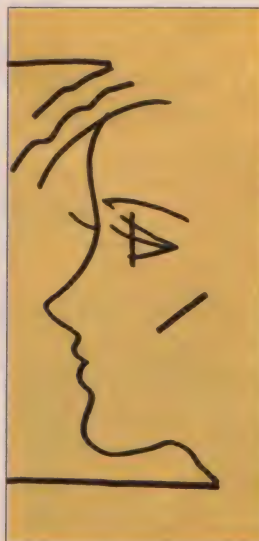
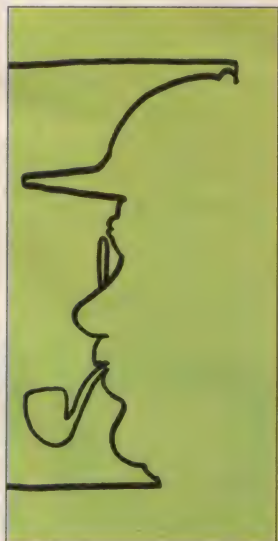
このページ見開き両サイドの顔を、紙の断面を軸として描いてみて下さい。

今度は、不安もなく描けると思うけど、ここでは何のトレーニングかと言うと、「横顔を描いている」という自覚があるにもかかわらず、目は中央の線とモチーフの線との距離、角度、全体のバランスにばかり気を配る様になり元の線は横顔であろうが単なる凹凸であろうが関係なくなっちゃうんですね。

実に、こういうモノの見方が出来る

が出来ないかが、デッサン力の有無ってことなんだね。しかしこれはあくまで写実、つまりものをあるがままに見る見方で、絵を描くことは、それを土台にして創造性へと発展させることにこそ、その本質はあると言えるね。

一度、目の前のものをあるがままに写し取れる眼力が備わってこそ、真のデフォルメ(強調のための変形)が自由になるんだよ。デッサンの狂いをデフォルメだと勘ちがいしてアートしてる幸福な人もいますが、くれぐれも、



■ルビンの壺

課題 5





デッサン力とはまず目にあって、それを手(特殊な例として足、口、鼻等)に伝達する右脳の力という点に御留意いただきたいものです。

## 顔だちは生まれつき。 顔つきは現在のあなた

さて、ここまでのレッスンは基礎力つまり野球で言うなら素振り、相撲なら四股を踏む、というステップだね。だいたい基礎は地味でつまらないことが多いけど、考え方見方ひとつで楽しめるものだよ。素振りをしながら大観衆の中に消えてゆくホームランボールを見る人は様々なピッチャーのクセや球がイメージできる筈だね。そこにバットが思うまま振れるかどうか、デッサンととても似ているんじゃないかな。

ところで顔と一口に言っても単に造形的な顔だちと、精神、感情といった内面的なものが表れる顔つきが合わさっているんだよね。デッサンなども、はじめは石膏の顔を描くのは主に顔形をとらえ、人物を描くにつれ内面を描くことになっていくんだね。

そこで次に顔に表れる内面の人間性の描き方について触れてみよう。「いつも大げさなのはアートの第二の属性である」と…誰も言っていないけれど、だいたいそんなもんですよ。

わかりやすく言えば、感情の描き方ですね。つまり喜怒哀楽にともなう顔の変化を見ればよい訳だ。

チャートAを見て下さい。いろんな顔をおおまかに見てそれぞれのセクタにふりわけたものです。人種、文化、宗教その他様々な条件によって感情の源泉となるきっかけは違っていても、喜怒哀楽にともなう表情はとても似ている事が改めておわかりでしょう。その共通するものをまず形を見て、喜びなら喜び、哀しみなら哀しみにつれて顔の各部分がどう変化するかを見つけることだね。

そこで共通する形をぎりぎりシンプルに追いつめていったものがアイコン(A)(B)(C)(D)です。誰が見てもこれらの表情の意味するところは明白でしょう。

つまり、幼児が形を見較べてお母さんとおばさんを見わかる力がデッサン力の基本なら、お母さんの笑った顔とおばさんの笑った顔の意味が同じであ

ることに気づくのは「笑い」という抽象的な概念の把握という力によるんだ。これもデッサン力に含まれるといっている。

課題3~5の様な写実的な行為に、いかにしてアイコン(A)~(D)(E)以下そのテーマは自由に広げられるし、それが創造性だね)の様な抽象的な概念をのつけるかが、顔を描く時の重要なポイントなんだ。それによって顔が生きていたり死んでいたりするんだから、せっかく描く人を殺しちゃいけません。

よく知ってる友達の顔を見ながら話してる時、ふと「あれコイツこんな顔だったけなァ」って思う事あるでしょ。

やっぱり見てないんだよね。だから顔を描くとその人のかなりの部分を見つめる事になる。話の途中でふと思うあの感じは描こうとして見てると必ず感じる。だから親しい間柄でポートレートを描きあつたりすれば、それはコミュニケーションの手段としてはかなり親密なものになる筈だ。これも顔を描く事の効用だね。

MSXもそのうちテリドン等ビデオデッキの端末として使える日もやってくるから、トレーニングを積んでひとつ新しいコミュニケーションをしてみよう。絵にも描ける面白さとか言ったりして。

## 見るだけじゃつまらないから造ってみよう。

「「本当は顔というテーマで言いたい事まだ沢山あるんだけど、この辺で切り上げるとして、今回の話、わかったかな」

5「確かに面白いんですけど、ちょっと難しいですね」

「うん、もう少しレベル下げてもいいんだけど、MSXの読者って結構知的だって聞いているから、これくらい平気でしょ。絵が描けるようになる以前に共通言語としてのモノの見方をどうしても理解して欲しかった

んだよね」

「「今回はXマスカードとか作ったり楽しい事もあるんでしょ」

「「Xマスカードもあれば、年賀状もある、大自然の中へフィールドワークとしてスケッチにも行こうと思ってる。北は北海道から南は沖縄まで国内なら出張あり、〃……と担当の中島さんも言ってた」

5「わー素敵! 紙上で既成事実にしちゃった。田口さん(編集長)にも宜しくお願ひしましよ」

「「よ、浮かれないように。で今回まとめの課題として、MSXでゲームをプログラムして人達も多い事だしキャラクターなんか作る時の参考にでもなればいいんだけど、こういうのどうだろう」

課題6 あるイメージの国を想定しそれを背景として一枚、そこに住む4人のキャラクター喜、怒、哀、楽をそれぞれデザインせよ。

「「キャラクターは画面に4つですか。それとも4枚ですか」

「「ゲームだとスプライトパターンで16ドットのデザインになったりするけど、ここでは顔を描くってテーマに沿って画面いっぱいを使ってひとつのキャラクターってことにしようか」

5「人間に限られますか」

「「顔に人間にも人じんもないよ。顔であればいい。極端な話、CRTに点2つ描けば見る方は勝手に顔だと思っちゃうんだから、どんどん自由に描きなさい。アートの世界にタブーはないし、タブーに挑戦するのもアートじゃないか。ただしバランスを失ったタブーは美しくない意味もないね。だからガラスの底に顔があって、顔の中にガラスの底があったっていいじゃないかッ!」

「「あ、先生、ビートたけしの真似でしょ。似てる、似てる」

「「早く描きなさい」



(A) 喜



(B) 怒



(C) 哀



(D) 楽





▲チャートA

表情は精神のインジケータともいえる。精神、感情のコントロールがきかない子供や未成熟な人は、それだけ密接に顔の筋肉と結びついているが、大人になるにつれて内面を隠すようになり表情と精神は必ずしも一致しなくなる。特に日本人はそうであるらしい。また、円の内側に向かう程、精神は安定しているし、外側ではパニックである。

木枯らしモンキチョウ  
春、モンキチョウの別は夢を見ている。楽しい夢ばかりを……  
夏、葉っぱを食って青虫はいつの日か翔ぶ日を心に……喜々々々々、  
秋、木枯らしの中、モンキチョウは別れたアゲハのことを想って泣く。身分がちがすぎた……哀しい。  
冬、越冬するサナギは、何故か怒っている。

by IKKO



ほら穴（ヒューム管）へのいざない、僕をほら  
幼少の頃から、ほら穴への誘惑が、近所のヒューム  
穴へと、いざない続けていた。近所のヒューム  
管、洞窟、防空壕、ほら穴というほら穴には、喜  
び、興奮、防犯、すると、怒ったコウモリに驚き、  
んて入った。すると、怒ったコウモリに驚き、  
頭をぶつけて、泣き寝入りした。……  
と、みんな、ほら穴研究家ツクツクホー氏  
by コニシ



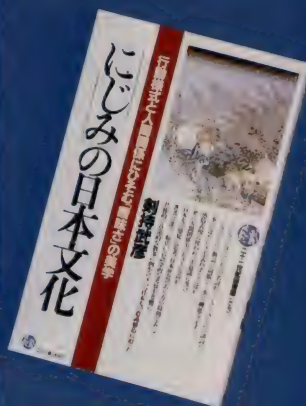
動物のもつキャラクターで喜怒哀楽を表現したのであります。喜のカバは本当は猛獣なんですけれども、体が大きくて目鼻の小さいところとてもユーモラスでしょう？ 画面の背景の島は動物たちの島、人間の世界のように動物の島にも生きる喜び、悲しみ、怒りがあるんです。ついでに哀の様子を生々しく描画されているモデルは、八丈島の「キョン」です。すよ（小泉今日子ではありません）。

by SASA



MSXの顔 CRTあれこれ  
ライトペングラフィックスをディスプレイする場合、RF出力、コンポジット出力、アナログRGB出力と3つの方法がある訳ですが、画面上での大きな違いは、にじみの度合いだと言えるでしょう。  
モニターにもよりますが、アナログRGB→コンポジット→RFと、にじみっぽくなります。これは、どの方法がどうと言うより、その特性を生かして絵のテーマにより使い分けるってのが、ちょっとセイクタだけと良いみたい。特に日本文化は水の文化と言われ衣食住から人間関係まで水とは切っても切れないし、にじむ、なじむ等、感性もアナログ民族なんですね。このへんのところ二十世紀図書館の「にじみの日本文化」(剣持武彦著)がとても面白いですよ  
コンピュータもCGもアメリカからのインポートだけど日本文化にしっくり来るCGなんかこれから期待したいところですね。折鶴だの千代紙の世界だけじゃないと思うんだけどね。  
そうそう、今回の課題みたいにさかさまにしてモノを見るってのも、すごい発見の連続なんだよね。ふつうのTV放送でも逆で見ると、飽きないね。この前のオリンピック中継なんか、シンクロナイズドスイミング、もう大変なもんでしたよ。もしビデオ取った人がいたら是非ひっくり返して見て下さい。

じゃ次回はもう、楽しいXマスカード作りってことで、お楽しみに!!  
(IKKO談)





# MUSIC LESSON

MSX

ミュージックレッスン

コンポーザーレベッカの  
曲に挑戦してみよう!



収穫の秋、アートの秋! きみもレベッカに負けず曲  
作りにトライしよう。曲はLP「ヴォイス・プリント」か  
ら「ウェルカムポートクラブ」の頭の8小節。Nokko  
たちが実際に演奏している譜面と、コンポーザー用にア  
レンジした譜面を参考にしてガンバッテみよう。



Rebecca

"Welcome

Boat

Club"

## レベッカ ウェルカム・ボート・クラブ

Song Written by T.kogure  
Arranged by Rebecca

Vocal

あかいべールの かけからー のぞいてみたらー あやしくからむ といきとー じゃこうのかおりー クレイジー

Guitar

Syn.

Bass

Drums

## コンポーザ用にアレンジしてみよう

(注) vocal以外は、2小節以降を繰り返し

♯130♯16V230

Vocal (Part1)

♯1V200Poly3

Syn. (Part3)

♯9V210

Guitar (Part2)

♯10V220

Bass (Part4)

♯50V240 ♯43 ♯50 ♯43 ♯50

Drums (Part5)

♯50 ♯43 ♯50 ♯43 ♯50

Drums (Part6)



# コンポーザも音色プログラムもテクニック次第

## 素早い入力がポイントだ！

コンポーザを使って、いざ作曲というときに問題となるのが音符データの入力方法だ。マニュアルによると、音符の種類や記号などの入力には、メニューカーソルによる方法とMSXのキーボードによる方法の2種類。音の高さの入力には、カーソルを使う方法、MSXのキーボードを使う方法、ミュージックキーボードを使う方法の3種類がある。

これだけいろいろな方法があると、気になるのが、どの入力方法がいちばんスピーディに入力できるかという点。音の高さだけならミュージックキーボードによる方法が1等賞。音符の

種類や記号などの入力なら、MSXのキーボードによる方法がベストだ。

そこで、どうせならこの2つの方法を同時に使えば、もっと素早く入力できるんじゃないかと思って考えついたのが次の方法。

まず、音符の高さは、右手でミュージックキーボードから、左手で音符の長さや記号をマシン本体のキーを押さえる。たとえば、この曲のボーカル部分を入力する場合、4分音符は、[4]のキーを押しながらミュージックキーボードをスタッカート気味に弾けばよい。休符を入れる場合は、スペースキーを押せばよい。

## パートごとの入力計画を立てよう。

コンポーザで同時に使える音は全部で8つ。この8つの音をどここのパートにどう入力するかによって曲の感じが変わってくる。つまり、入力する前にしっかりと計画をもつてのぞむ心が必要だ。

まずはドラムのパート。クラシック音楽を除いて、ドラムのパートが必要だ。なんといってもドラムは曲の大黒柱。このパートをバシッと決めると曲が生き生きとしてくるのだ。

その前に生のドラム(?)ようするに電氣的でない人間が叩くドラムについて、よく知らない人のために説明しておこう。ドラムで同時に出せる音の数はいくつかわかるかな。正解は4つ。ドラマーというのは、両手両足を使って音を出しているんだよね。たとえば、右手でハイハット、左手でスネア、右足でキック(バスドラ)、左足でハイハットのOPEN・CLOSEを、というのが基本的なポジションだ。ただ、曲の始めから終わりまで、4つの音を全部使うなんてことはない。たいていは、

2つの音を同時に使うということが多い。生のドラムがどういしくみかわかったところで、コンポーザのリズムパートを考えてみよう。まず、必要なのが、スネア、バスドラ、ハイハットの3つ。この3つの音源を3つのパートに割り当てると残りは5パートになる。レベッカのように、5人編成のバンド(ボーカル、ギター、ベース、キーボード、ドラムス)では、ドラムに3パート割り当てると残りの5パートの中で、和音でだせる楽器がなくなってしまう。ということは、結論としてドラムのパートは2パートまでということになる。

それでは、ドラムは2音しか出せないかというそうでもない。コンポーザでは、音色の指定を1音ごとに行えるので、音のすき間にうまく入れてあげれば1つのパートを2倍に使うことが可能だ。この曲の場合は、ハイハットのパートにスネアを入れてある。これだとハイハットのリズムがくずれるんじゃないかという人もいるかもしれないけど、スネアにアクセントがあるのでかなり自然なビートが出せた。ただ、曲によってはこの方法がすてうまくいくとは限らないので、いろいろな組み合わせを考えてみるとよい。このへんで、キミの音楽センスが問われるのだ。

図1

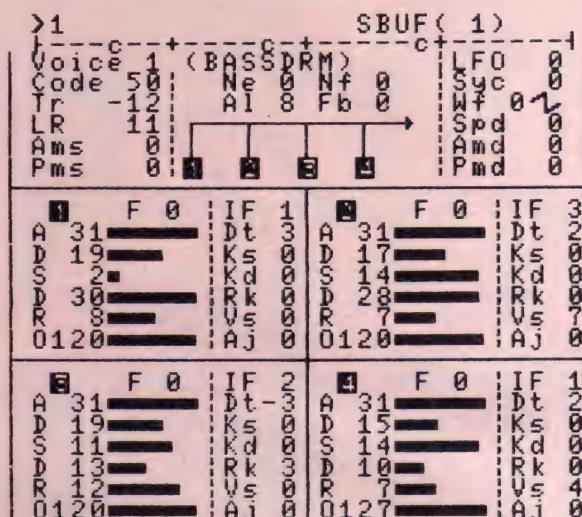


図2





## F M音色プログラムで音作り!

譜面が完成したら、次は音作りだ。レベッカで使っている楽器のうち、ボーカル、ギター、ベース、キーボードは、FM音源内蔵の音色を使うことにしよう。足りないのがドラムスの音色。スネアは内蔵の音色を使うことにしても、バスドラとハイハット・クラップの音は音色プログラムで作る必要がある。

まずは、バスドラの音作りから(図1参照)。バスドラの音というのは、ドス・ドスという低くて迫力のある音がするよね。まあ、実際バスドラの形というのは、昔なつかしい小学校の頃の太鼓と同じ形をしているので低い音がするのは当然といえる。ただ、バスドラと太鼓と違うのは、音が伸びずにスッと消える点にある。これは、ミュー

トといって毛布などをドラムの中に入れて音の余韻を短くしているからだ。

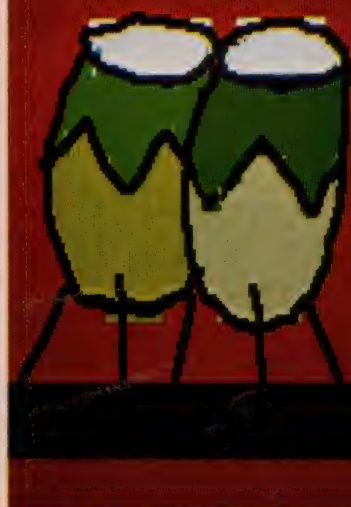
それでは、音色プログラムのカートリッジをボンと差し込んでみよう。操作手順としては、エディットモードにして、アルゴリズムの選択をしてからオペレータをいじるというのが一般的な方法だ。しかしこれだと頭の中がデジタルして目の前に電子が飛び出してしまふほどたいへん。そこでとりあえずアルゴリズムは無視して、オペレータを操作するところから始めよう。

オペレータを操作するときのポイントとなるのがキャリア(もとになる音源)とモジュレータを区別して考えること。ここでは、アルゴリズムを1に設定してみた。図1の場合だと、オペレータ4がキャリア、1と2と3がモジュ

レータということだ。高い音、低い音は、キャリアの周波数によって決まるのでオペレータ4は迷わず0にする。ために、オペレータだけの音を聞いてみよう。オペレータ1と2と3を0FFFにすればよい。たぶんボーというやわらかい音が聞けると思う。ここでだいたいエンベロープの設定をしてしまおう。打楽器音だから、Aのアタックと2nd ディケイがポイントだ。残りはキャリアだからレベルは最大(0=127)にしておけばよい。

次に仕上がりとしてモジュレータの設定だ。まず、エンベロープをキャリアとまったく同じにして周波数とレベルを決める。モジュレータのレベルは(ノイズっぽい音を作るとき以外)、キャリアより低めにしておくとうい。

ちなみに、図2・3の音色も同じように作ってあるので参考にしてほしい。



## リットーミュージック MUSIWRITER ミュージライター

ヤマハのFMサウンドシンセサイザユニット用のソフト、ミュージライターがリットーミュージックから発売された。

このソフトは、FM音源を自動演奏させるもので、ヤマハのFMミュージックコンポーザと同じような機能をもっている。つまり、画面に表示された五線譜上に、音符を置いていき、自動演奏させるというものだ。

FMコンポーザとの違いは、8つの

パートを全部指定して作曲するのではなく、メロディを入力してからコードやリズムを付けるという方式をとっている点にある。また、使えるコマンドがすべて画面に表示されるのでコマンドを忘れてマニュアルのお世話になるということもなくなりそうだ。

データ入力のために画面の下半分がメニュー画面となっていて、ファンクションキーを使って切り換えるように

なっている。メニュー画面は全部で5種類あって、それぞれ「ページ」と名づけてある。

ページ1では音符の入力を行う。音の長さは、スペースキーを押すとメニュー画面の色が変化する。この変色している色の音符がセレクトされる。音の高低は、五線譜の右に表示されている矢印を動かして決める。

次に、ページ2でリビート記号やリ

ズムの入力を行う。このリズムが付くというのがこのソフトの強力なセールスポイントなのです。

ページ3はコードネームの入力。ページ4はロード、セーブの選択。ページ5は、ミキサーといったところだ。

ちなみに、必要システムはヤマハのコンポーザと同じ。ヤマハのマシン以外では、ユニットコネクタを使用。

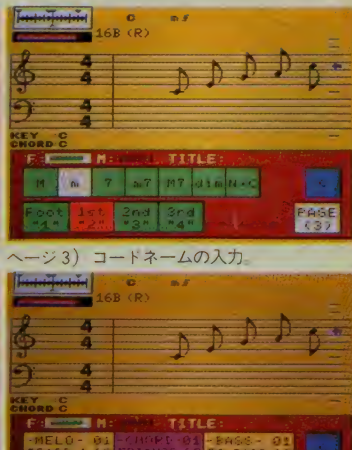
定価5,800円 ROM版



ページ1) 音符の入力を行う。画面右上の棒グラフのようなものは現在的小節内の位置。



ページ2) リビート記号、リズムの入力。



ページ3) コードネームの入力。



ページ4) ロード、セーブなどの指定。



ページ5) 音色、音量バランスなどの指定。





## THIS MONTH'S PROGRAM

# PSG EDITOR

今月は、一見するとお絵描きツール、実は、スクリーンエディタ付の音出しツール、名づけて“PSG EDITOR”の登場だ。つまり、自分で描いた絵のイメージに合った音をMSXが自動的に作ってくれるというわけ。音楽大好き人間も、CGならまかせてくれというキミもまとめてめんどろをみてしまおう。どんな音が出てくるかは、キミのセンスにかかっているぞ！

### この秋、音と映像の熱い関係に注目！

音と映像の熱い関係。ちょっと考えただけでも、コンパクトディスク、ビデオディスクといったAVシステムから、パフォーマンスアートまで多種多様。これだけ複雑になってくると、ミュージシャンだから音楽だけ注目すればよいという時代は終わったような気がする。たとえば、注目のBGV(バックグラウンドビデオ)で活躍しているミュージシャンENOだってもとは、ロキシーミュージックにいたのだった。彼は音楽でやしなつたするとい感性で、映像の世界と音を結びつけた人といえ

そうだ。つまり、発想をちょっと変えて、グラフィックスから音楽を作ってみるという遊び心が大切だ。

こうした遊び心を満たしてくれるのが、ぼくらのMSX。せっかくディスプレイが付いているのにこれを活用しない手はない。たとえば、スプライトを使って動きのある画面に合わせて音を入れ、それをビデオに落とせばかなりおもしろいビデオ作品が作れるだろう。

MSX用のビデオ編集ツールが発売されたり、この秋はAVシステムに目がはなせないね！



### Let's Play PSG EDITOR

まず、RUNさせるとしばらくして“TIMER?”と表示されるので、1から254までの数字を入れるとお絵描き可能な状態になる。この数字は描いた絵をどのくらいの時間で音にするかといったもので、値が大きければ音がゆっくりと変化するし、小さければ早く変化する。

TIMERを設定したら、つぎにカーソルキーでお絵描きに移ろう。画面に絵が描ける範囲は、タイマーの設定によって変化する。音と絵の関係は、画面の上のほうに描けば高い音、画面

の下のほうに描けば低い音という具合になっている。また、画面の右端が音の出始めの部分、画面の左端が音の消える部分となっている。ようすにエンベロープを作っているのだ。だから複雑な絵にすればするほど音も複雑になって効果音なんかかんたんにつくってしまう。

さて、画面いっぱい絵を描いたら今度は、音を聞いてみよう。RETURNキーを押すと音が聞こえてくる。音を止めるときは、コントロールキーを押しながらSTOPキーを押すのだ。

Nokko  
レポート

## SANYOスピーチ・シンセサイザー近日発売

音楽の中心は、なんといってもボーカルだ。それも、ただメロディを歌うだけではなく声を楽器のようにして使うアカペラ風なものから、おしゃべり中心のラップミュージックまで、その内容は多種多様。これを、コンピュータで自由自在にコントロールできれば、強力なコンピュータミュージック

クの世界が開けてくる。

そんな夢をかなえてくれるような音声合成システムが開発されているというのでさっそくNokkoがレポートしてみることにした。

まず、音声合成といってもいろいろあって、決まったことを話すものから、ソフトでコントロールして、声の要素を集めて、ことばにするもの、生の声を分析して合成するといったいろんな方法が考えられる。このサンヨーのスピーチシンセサイザーは、音声分析して合成する方式と、ソフトでコントロールする方式の2種類が使える。

分析して音声合成するということは、自分の声をそのまま、コンピュータがおしゃべりしてくれるということだ。

女の子の声、男の子の声といった違いから個人的な声の質まで再生してくれるかしこい方式だ。ただ、これはかなり高度な技がないと無理で、パソコン1台で全部処理するのはきつらしい。分析するための装置は別に用意するようになっている。

ソフトでコントロールする“規則合成方式”では、カタカナまたはローマ字を入力すればそのとおりにしゃべってくれるというものだ。これは、一般人でも使えるくらいにシンプルなシステムになっていて、音の素(?)の入ったROMカートリッジ(orテープ)とスピーチシンセサイザーを同時に使って音声合成するというものだ。

同じようなシステムにヤマハのミュ



ージックマクロがあるが、サンプルプログラムを聞いた限りでは、サンヨーのシステムのほうが聞き取りやすかった。





## プログラムの 改造と注意点

●このプログラムは、音出しのルーチンをマシン語で行っているの、打ち込むときには、タイプミスに十分注意してほしい。

●暴走すると結果的に打ち込んだプログラムが消えてしまうので、RUNさせる前にセーブしておいてほしい。

●最後にこのプログラムの改造のヒントをいくつかあげておこう。

①まず、ポイントとなるのがスクリーンエディタの強化。この部分はBAS I Cで行っているの、多少の知識があれば改造ができる。

②バックのカラーを変え。たとえば、バックの色を黒にして夜の町並を描く。また、PSET文で星空にする。

③スプライトで音の変化に合わせてキャラクタが動くようにする。

④作った音色をデータとして保存できるようにする。



```

1000 /
1010 / ** PSG EDITOR **
1020 /
1030 CLEAR 200,&HDAFF
1040 FOR I=&HDB00 TO &HDC07
1050 READ A$:D=VAL("%H"+A$)
1060 POKE I,D
1070 NEXT I
1080 KEY OFF:CLS
1090 DEFINT A-Y:X=0:Y=0:A=0:K=0
1100 INPUT "TIMER":T:IF T<=0 OR T>=255
THEN 1100
1110 POKE &HDBFF,T
1120 DIM D(255,2)
1130 DEFUSR=&HDB00
1140 SCREEN 2,0:CLS:KEY OFF
1150 SPRITE$(0)="((H"+CHR$(0)+"H("
1160 PUT SPRITE 0,(X-2,Y-3),8,0
1170 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1170
1180 IF A$=" " THEN 1590
1190 IF A$=CHR$(13) THEN 1450
1200 IF A$=CHR$(30) THEN 1250
1210 IF A$=CHR$(31) THEN 1290
1220 IF A$=CHR$(28) THEN 1330
1230 IF A$=CHR$(29) THEN 1390
1240 GOTO 1160
1250 IF Y<10 THEN 1170
1260 LINE(X,Y)-(X,Y-9),4
1270 Y=Y-10:D(X,A)=D(X,A)-256
1280 GOTO 1160
1290 IF Y>149 THEN 1170
1300 LINE(X,Y)-(X,Y+10)
1310 Y=Y+10:D(X,A)=D(X,A)+256
1320 GOTO 1160
1330 IF X=255 THEN 1170
1340 X=X+1
1350 D(X,A)=D(X-1,A)
1360 LINE(X,Y)-(X,159),4
1370 IF Y THEN LINE(X,0)-(X,Y)
1380 GOTO 1160
1390 IF X=0 THEN 1170
1400 X=X-1
1410 D(X,A)=D(X+1,A)
1420 LINE(X,Y)-(X,159),4
1430 IF Y THEN LINE(X,0)-(X,Y)
1440 GOTO 1160
1450 /
1460 /
1470 /
1480 A=VARPTR(D(0,0))
1490 A$=HEX$(A)
1500 POKE &HDB16,VAL("%H"+RIGHT$(A$,2))
1510 POKE &HDB17,VAL("%H"+LEFT$(A$,2))
1520 POKE &HDB01,&HFE
1530 POKE &HDBF5,1
1540 POKE &HDBF8,0
1550 POKE &HDBFB,0
1560 A=USR(0):IF INKEY$="" THEN 1560
1570 SOUND 7,255
1580 END
1590 LINE(0,176)-(255,176),4:D=Y
1600 SY=D(X,A)MOD256
1610 IF SY=0 THEN 1640
1620 LINE(0,176)-(SY,176)
1630 PUT SPRITE 0,(X-2,Y-3),8,0
1640 OUT170,(INP(170)AND240)OR8:INP(1
69)XOR255:IF K=0 THEN 1640
1650 IF KAND64 THEN 1710
1660 IF KAND32 THEN 1770

```

```

1670 IF KAND16 THEN 1830
1680 IF KAND128 THEN 1070
1690 IF K=2 THEN 1830
1700 GOTO 1640
1710 IF SY=255 THEN 1640
1720 PSET(SY,176)
1730 D(X,A)=D(X,A)+1
1740 SY=SY+1:Y=D+SY/25.6
1750 PSET(X,Y)
1760 GOTO 1630
1770 IF SY=0 THEN 1640
1780 PRESET(SY,176)
1790 D(X,A)=D(X,A)-1
1800 SY=SY-1:Y=D+SY/25.6
1810 PRESET(X,Y+1)
1820 GOTO 1630
1830 IF (Y OR SY)=0 THEN 1850
1840 LINE(X,0)-(X,Y)
1850 IF INKEY$<>" " THEN 1850
1860 IF KAND128 THEN 1890
1870 IF KAND16 THEN 1950
1880 SY=0:Y=(Y*10)*10:D(X,A)=D(X,A)-D(X
,A)MOD256:GOTO 1160
1890 IF X=255 THEN 1630
1900 X=X+1
1910 D(X,A)=D(X-1,A)
1920 LINE(X,Y)-(X,159),4
1930 IF Y THEN LINE(X,0)-(X,Y)
1940 GOTO 1630
1950 IF X=0 THEN 1630
1960 X=X-1
1970 D(X,A)=D(X+1,A)
1980 LINE(X,Y)-(X,159),4
1990 IF Y THEN LINE(X,0)-(X,Y)
2000 GOTO 1630
2010 DATA 1E,FE,3E,7,CD,93,0,1E
2020 DATA 8,3C,CD,93,0,3C,CD,93
2030 DATA 0,3C,CD,93,0,21,DC,86
2040 DATA 22,F6,DB,24,24,22,F9,DB
2050 DATA 24,24,22,FC,DB,6,0,C5
2060 DATA 3A,F5,DB,FE,0,28,13,2A
2070 DATA F6,DB,3E,0,5E,CD,93,0
2080 DATA 23,3C,5E,CD,93,0,23,22
2090 DATA F6,DB,3A,F8,DB,FE,0,28
2100 DATA 13,2A,F9,DB,3E,2,5E,CD
2110 DATA 93,0,23,3C,5E,CD,93,0
2120 DATA 23,22,F9,DB,3A,FB,DB,FE
2130 DATA 0,28,13,2A,FC,DB,3E,4
2140 DATA 5E,CD,93,0,23,3C,5E,CD
2150 DATA 93,0,23,22,FC,DB,ED,4B
2160 DATA FE,DB,B,78,B1,20,FB,C1
2170 DATA 10,A5,C9,FF,FF,FF,FF,FF
2180 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
2190 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
2200 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
2210 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
2220 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
2230 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
2240 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
2250 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
2260 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
2270 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
2280 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
2290 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
2300 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
2310 DATA 0,0,0,0,0,1,DC,88
2320 DATA 0,DC,88,0,DC,8A,0,E
2330 DATA FE,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF

```



# MSX SOFT TOP10



TOP10も先月号からイメージチェンジ。気に入ってくれたかな。今月もMSXで遊びましょうと。

## ●今月の店長さん登場!

マイコンランド浦和の中野店長のオススメソフトは「ジャン狂」と「ギャラガ」でした。

今月から店長さんのオススメソフトを紹介していきますからヨロシクね。来月は名古屋編ですからお楽しみに...



## ●ファンレター大募集

先月から始まった「読者からのひとこと」コーナーにお手紙ください。

読者、非読者なんでもかまいません。評論家になったつもりで、シビアな意見を書いてみるのもオソでしょう。

採用された方には、全員にマガジン特製バッヂを、そして、抽選で1名に

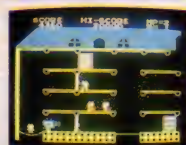
ソフトをプレゼントしますから、キミも応募してみたいはいかかな。あて先は、〒107東京都港区南青山5-11-5 住友南青山ビル(株)アスキー・MSXマガジン「TOP10・ファンレター係」まで。住所・氏名・年齢・職業をお忘れなく。お便り待ってるぜっ!

11位	黄金の屋	ナムコ・ROM・4,800円
12位	けっきょく南極大冒険	コナミ・ROM・4,800円
13位	サーカスチャーリー	コナミ・ROM・4,800円
14位	セクス光線2000光年	デービーソフト・テープ・¥5,800円
15位	デゼニランド	ハルシン・テープ・¥4,800円
16位	ギャラガ	ナムコ・ROM・4,800円
17位	エクセリオン	シャム・ROM・4,800円
18位	ギャラクシアン	ナムコ・ROM・4,800円
19位	SASA	22キ・ROM・4,800円
20位	銀河漂流ハイファム	ICOS・ROM・4,800円

●「黄金の屋」：ナムコ・ROM・4,800円 ●「けっきょく南極大冒険」：コナミ・ROM・4,800円 ●「サーカスチャーリー」：コナミ・ROM・4,800円 ●「セクス光線2000光年」：デービーソフト・テープ・¥5,800円 ●「デゼニランド」：ハルシン・テープ・¥4,800円 ●「ギャラガ」：ナムコ・ROM・4,800円 ●「エクセリオン」：シャム・ROM・4,800円 ●「ギャラクシアン」：ナムコ・ROM・4,800円 ●「SASA」：22キ・ROM・4,800円 ●「銀河漂流ハイファム」：ICOS・ROM・4,800円

順位 ソフト名 画面

1 マッピー



2 ハイパー  
オリンピックI・II



3 ハイパー  
スポーツ1



4 ライズアウト



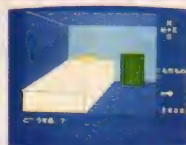
5 フラッピー



6 ボスコニアン



7 ミステリー  
ハウスII



8 ジャン狂



9 倉庫番



10 ディグダク





コナミ  
ROM  
4,800円

ハイパー人気の安定で、マッピーが1位に振り返り成功。反射神経と頭をフルに使って、にっくき、ニヤムコから逃げ、パワードアで、得点を稼ごう

マッピーが、1位に振り返いたのは予想していたとおりです。ねずみ年が続く限り、マッピーは王座に君臨するでしょう。ねずみ年が終わってもよろしく。(社長室・大西)

MAPPYをTOP1にしる/買ってやんないぞ。(うがじんたかのぶ) 編はい、1位です。しかし個人的操作はしていませんので他の皆さん御安心を…。



コナミ、SONY  
ROM  
各、4,800円

マッピーと接戦を演じたが、おしくも2位に転落。ロスオリンピックも終わり、オリンピック熱もそろそろさめたのかな? その分、ハイパースポーツが上昇中だ。

2位に落ちて残念です。ロスオリンピックに標準を合わせて発売したものですから、オリンピックが終わって人気安定期に入ったのかも知れません。(営業2課・桐田)

肩がすんごく痛くなりますね。このところ肩こりで悩んでいます。編ハイパーのおともにピップエレキバンなんて、スルドク笑えそうな姿を想像したりしてね。



コナミ  
ROM  
4,800円

ハイパーシリーズ第2弾人気上昇中。華麗な技を披露するには、微妙なタイミングのテクニックが必要だ。さあ、キミもMSXでスポーツを楽しもうぜ。

目標は当社のソフトで1~4位を独占することです。クレール射撃、アーチェリー、重量上げのハイパースポーツ2は10月中旬発売予定です。よろしく。(営業2課・桐田)

編ハイパースポーツは美しい着地(着水)を心がけましょう。着地がキマると、"どーお、美しいでしょう"とウヌボレしてしまうのは、編だけでしょか?



アスキー  
ROM  
4,800円

思考型反射神経ゲームの決定版。根強い人気で今月もTOP10入り。20面解くと、キーワードの謎が明かされるぞ。2月号を持っている人は徹底攻略法を参照しようね。

現在、在庫切れでウレシイ悲鳴をあげています。人気が続いているのは、知的な反射神経ゲームだからでしょうか。これからもよろしくお願いします。(宣伝・中村)

ぼくはライズアウトを1週間でといてしまった。はやく、ライズアウトIIでないかなあ。(森一史) 編ライズアウトシリーズを今製作中ですから楽しみにね。



デービーソフト  
テープ(32K以上)  
3,800円

57面クリアした人は何人いるのだろうか? 思考型反射ゲームの決定版にふさわしく、TOP10入りを持続中。エビラとユニコーンから逃げろや、逃げろ!

フラッピーは社内でも大変人気があります。今年の新入社員の中には、エビラに似た人がいるぐらいです。これからもフラッピーをよろしく。(営業企画・高橋)

57面クリアした人には、認定証をプレゼントしてくれるそうだ。(米田裕一) 編57面の絵を書いて、デービーソフト宛に送ると、認定証を送ってくれるそうです



ナムコ  
ROM  
4,500円

360度全方向からせまってくる敵ミサイルをかわし、レーダーをたよりに敵基地を破壊しよう。スペース・シューティングゲームの決定版だ。音声合成もスゴイぜ。

ボスコニアンある限り、長岡秀星は●ります。「迷宮のアンドロラ」がヒットしていますが、ボスコニアンも当然1位をねらっていますからよろしく。(社長室・大西)

ボスコニアンが載っていないかった。ぼくはもう買ったぞ! (安達誠) 編遅くなってごめんなさい。ソフトインフォメーションにも載っていますから、ヨ・ロ・シ・ク!



マイクロキャビン  
テープ(32K以上)  
2,800円

前作より200%パワーアップ。MAPを作って、頭を柔軟にさせてダイヤモンドを探しだそう。ビルディング型アドベンチャーゲームの決定版、いよいよTOP10入り。

ミステリーハウスIを買ってくれた人が気に入ってIIも買う例が多いようです。内容はもちろん、ミステリーという名前もアピールしたいです。(開発室・片山)

ぼくは7月にミステリーハウスIIを買いましたが、1Fからどこへもいけません。(岡田保) 編IIはIに比べると難易度が高くなっていますから、心してかかるようにね。



東芝  
ROM  
4,800円

麻雀好きのパパへ、たまには早く帰って家庭サービスはイカガですか? 子供が寝た後、MSXで、麻雀しましょう。これで、家庭断絶から脱出してマイホームパパ。

麻雀は人気のあるゲームなので、発売前から、売れると予想していました。これからも息が長く売れるソフトでしょう。(ホームコンピュータ事業部・宮坂)

ジャン狂は実戦に忠実なので好きです。我が父上もまともな打ち回しをしようとしています。(白水久) 編これから麻雀ソフトは増えると思いますから楽しみですね。

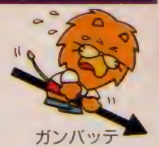


アスキー  
ROM  
4,800円

時間制限のない超思考型ゲームなので、年令に関係なく遊べます。60面をクリアしたら、コンストラクションにチャレンジしよう。さあ、アルバイト君、ガンバツテ!

パズルの要素のある思考型ゲームで、かなり出来には自信を持っています。たまには、頭の体操に秋の夜長を倉庫番と過ごしてはいかがでしょうか。(宣伝部・中村)

倉庫番は面白い。やみつきになりそう。(森一史) 編思考型ゲームの好きな人なら面白いでしょうね。気が短い人には不向きです。編は1面であっさりあきらめました。



ナムコ  
ROM  
4,500円

ゲームセンターでお馴染みのソフト。地中にもぐってブーカやファイガーをモリで刺し、ポンプで破裂させる! とにかく、掘って掘って、掘りまくれ!

地下鉄工事があつた限り、ティグダグは不滅です。アーケードゲームでも人気を博し、MSX版でも人気を著実に獲得しているのは予想したとおりです。(社長室・大西)

編お待ちっ。ティグダグがついにTOP10入り。ゲームセンターでおこづかいを使いはたしたキミたち、心ぞんぶん、MSXでホームプレイにいそしもうね。





# 面白ソフトが続々と登場してきたゾ!

# MSX

あなたは正義の探偵なのだ。乗っとりギャングをやっつける!



テープ 2,800円 (株)日本ソフトバンク  
〒102東京都千代田区九段南2-3-14靖国九段南ビル2F  
TEL 03 (263) 3598

## 暴走特急SOS

大陸を横断する豪華長距離特急ムーンライト号が、謎のギャング一味に乗っとられた。知らせを受けた、我々が正義の探偵ノタ君は、この暴走特急を止めるべく列車の屋根に降り立ったのだった。ギャングの攻撃をかわし、うまく最前車両にたどり着く事はできるだろうか? 急げ、タイムリミットは迫っている。

## 遊び方

MSX本体の電源スイッチをONにしてください。ゲームテープをデータレコーダにセットします。次にキーボードより、

CLEAR0、&HE000と打ち込んでから RETURN キーを押します。OKを確認した後に、再び

BLOOD "CAS:"、Rと打ち込んでから RETURN キーを押します。その後、データレコーダのプレイボタンを押してください。ロードが開始します。

ゲームはロードの完了後、自動的にスタートします。(もしERRORが出た場合は、レコーダのボリュームを調節し、本体の電源をOFF、約10秒後、最初からやり直します。)

このゲームは、ギャング団に乗っ取られた長距離特急に侵入し、さまざまな障害をかわしながら最前車両にたどり着くというゲームです。

ノタ君の操作は、カーソルキー又はジョイスティックによって行います。カーソルキーの[↑]で車両の進行方向、左へ進みます。[→]で右へもどります。[↑]で真上にジャンプします。これに[→]を同時に押すことで左上、右上へとジャンプする事が可能です。[↓]を押す事で、向いている方向にふせます。ジャンプと同様に、[←]または[→]を押す事で左右にふせることができます。ジョイスティックの操作も同じです。

ゲーム開始と同時に画面には、特急列車が現れます。ヘリコプターから、

## CHARACTER



我々が誇る正義の名探偵ノタ君。単身、暴走列車に乗り込むのだゾ。



指名手配中の前科100犯、ギャング団。スネークバードは正義の見方なのだ。

この列車の屋根にノタ君が降り立ったらスタートです。後ろからギャング団が銃を撃ちながら追いかけて来ます。この銃弾を、ふせたり、あるいはジャンプでかわしながら、どんどん列車前部へと進んでください。時々、頭上に鳥が襲いかかります。鳥はジャンプして捕まえて、再びはなすと、今度はノタ君の味方となりギャング団に襲いかかって行きます。スペースキー又はジョイスティックのトリガーボタンを押す事で、鳥を放す事ができます。

列車の屋根をある程度進むと、車内に入る事ができます。ここでもギャング団が追いかけてきます。最初と同様に、うまくかわしながら進んでください。

この2面をクリアすると、次の車内では、ギャング団の他に、ふわふわと空中を漂いながら襲いかかってくる、風船オバケも登場します。触れれば、もちろんアウトです。この面では、車内の吊り革につかまって移動する事も可能です。

幾多の難関を切り抜けて、最前車両



▲ヘリコプターから列車に乗り移ったぞ。

にたどり着くと、ギャング団のボスらしき王(?)が待ち構えています。ボスが鍵を手放したスキに、うまく鍵を手に入れてください。この鍵を使って運転席を開けることができます。

画面上に表示される TIME は残り時を、DIST は現在いる車両の場所を示しています。SCORE が、2万点を越えるとノタ君は1人増えます。

## ハイスコアの手引き

このゲームは、ともかく前進あるのみです。カーソルキーの[←]は、できるかぎり押し続け、ふせる、あるいはジャンプを複合させてください。ゲームに慣れるまでは鳥を捕まえる事も、あまり気にせず、距離をかせいでください。タイムオーバーは意外に早いのですゾ。

## スリル満点 ITA号

★★★★

(S)

このゲームは、プレイヤーのレベル



▲スネークバードをギャングに放ったぞ。



# S O F T W A R E ソフトレビュー

によって評価が分かれると思う。とにかくやたらと難しい。はじめのうちは、得点が入らずゲームオーバー。むなしく走り去る特急ITA号を見送りつつ、なんと単調なゲームだと思ってしまった。

ところが、このゲーム、他人のプレイテクニックをこっそりと盗み見することができる。つまり、デモ画面に、プレイした人の動きがそっくりそのまま記憶されるのだ。こうなると、カタン、カタンという電車の音に乗って、トレインギャングもなんのその、先頭車両めがけてつつ走るガッツがわいてくる。

この先頭車両が見えないというのが発想の勝利だ。おまけに、スネークバードというキャラクタの動きがなんともいえずよいのだ。

ただ、得点の入るのが、トレインギャングをやっつけたときだけというのが残念だが、昔鉄道ファンだったぼくとしては十分楽しめるゲームでした。

★★★★ (T)  
なんともいってもおかしいのがスネークバードなるもの。これを取ってギャングをやっつけるのである。それにしてもむずかしいゲームだ。車両と車両の間を飛んで、スネークバードをジャンプして取る。ギャングの投げってくるナイフを伏せてよける。行く途中には、高架があり、へたにジャンプするとぶつかってしまう。そして、10両目までいくと、やっと車両の内部へと入れるのだが、またまたギャングはいるわ、オバケはジャマするわで、なかなか先にいけない。1両目までいくと、天井

にカギがある。これがそう簡単には取れない。大きなネジが所狭しと、飛びかかっていて、取ろうとするのをジャマするのである。とここまでは、いいのだが、その先がどうなっているかわからない。誰もその先まで行ったことがない。

グラフィックスもよくできていて、スピード感もある。スリルもあるし、得点が取れない。バカウケするとは思えないが、ヒットするのではないかと思う。なかなかのデキであった。(注・ワシもそう思う…。)

★★★★ (L)  
マガジン編集部には配属されてはや4ヵ月。ゲーム嫌いだった私も、完全に周りの雰囲気毒されてしまった。今ではもう電子中毒の一手手前で、今回は特に「暴走特急打たせろ〜」と思わず騒ぎだしてしまう始末だった。

音よしキャラクタよしで、とにかく熱中の迫力もの。ガッタン、ゴッタンという音がいかにも電車っぽくてよい。車両の隙間を飛び越え、飛んできたナイフをふせてよけ、迫ってくるギャングをやっつけながら、ひたすら前進。途中でスネークバードという鳥をつかまえておかなければいけないのだが、これがおかしい。ギャングをやっつけるために放すときには、バードスネー



クという蛇に変身しているのだ。この発想はなかなか。

10両目までたどりつくと、今度は中に入りこんでの追いかけっこ(私はついにここまで行けませんでしたけどね)。熱中したおかげで、なんとなく反射神経がよくなったような気がしてしまったのだった。

## 暴走持急を止めるのはキミたちです

『暴走特急SOS』とネーミング通り、列車は暴走するわ、敵のギャングの執拗なチェイスで、つい『SOS』と叫んでしまう反射神経ゲームです。

横スクロールで走れど走れど最前車両にたどり着かない。S氏が書いたとおり、初めのうちは、1両も進めないうちに、ギャングの投げるナイフに当たって落下してしまい、オモシロくない。しかし、技術が向上するにつれ、もう1両行くぜつ、ガッツ! という気になってくるから不思議です。1両目まで辿り着きたいという好奇心を刺激するため、つい連続してトライしてしまうのです。

キャラクタも、なかなかかわいくて、特にスネークバードが人気がありました。グラフィックスも美しいし、効果音もヘリコプターや列車の音などリアルで臨場感が出ています。

反射神経ゲームで、かなりのナレとテクニックを必要とするこのソフト、買って損はないでしょう。主人公、NONTA君を、ギャングから守って、速く、暴走特急を止めてあげられるのは、キミたちです。トライしてみてください。



★ギャングの攻撃を上手くかわそう。



★高架の目前でのジャンプは禁持だ。



★ジャンプを利用して敵の攻撃をかわそう。





# アドベンチャー・ゲームも BASICからマシン語の 時代へと、突入なのだゾ!

テープ 4,800円 ハドソンソフト  
〒102東京都千代田区麹町4-7-5 麹町ロイヤルビル2F  
TEL 03(234)4996

## デゼニランド

欲望と陰謀のうずまく巨大遊園地デゼニランドを舞台に繰り広げられる冒険の数々。瀬戸内海、ジャングルクルーズ、ホラマンション、スペースリバー、梅下館と5つのバビリオンからなる、この遊園地に足をふみ入れた途端、君は不可思議な迷宮の世界を目にする筈。100画面展開が、今、君の頭脳に挑戦だ!

### ストーリー

埼玉県知事である岡田ダメ男は、かねてより宿敵千葉県の目玉、東洋一の巨大遊園地を大いに意識していた。彼は千葉と埼玉の血で血を洗う壮絶な争いにバリオドを打つため、遠大な計画をたてた...

それは、世界一の巨大遊園地を、埼玉に建設することである。埼玉県民へのコピー遊園地選挙、これこそ彼が、待ち望んだ県知事から国会議員という栄光の第1歩であったのだ。彼はさっそく、建設予定地の大地主、三月氏に土地を提供するように依頼する。だがいくら金を積んでも、三月氏は首を縦に振ろうとはしないのだ。...業を煮やした岡田は三月氏暗殺を計画し、実行する。

こうして、土地を手に入れた岡田は巨大遊園地デゼニランドを完成させたのであった。岡田の予想通り、この遊園地はオープン以来、大人気を博し、千葉県民、東京都民を始め誰も埼玉をダサイと言わなくなったのである。岡田の野望は、ひとつずつ頂点を極めて

いくかに思えた。だが、そんなとき、ひとつの事件が突発したのである。岡田が、儲けた金でデゼニランドの隣りに、ホテルを建設しようとしたところ、地下数十メートルより三月家に伝わる「三月磨臼」と呼ばれる純金でできた臼のありかを示す地図が現れたのだ...。江戸時代より伝わるという、この秘宝に秘められる謎の怨念。三月氏の死に行く前の遺言とは何か? さあ、このデゼニランドに隠された三月磨臼を探し出すのは、あなたなのです。

### 遊び方

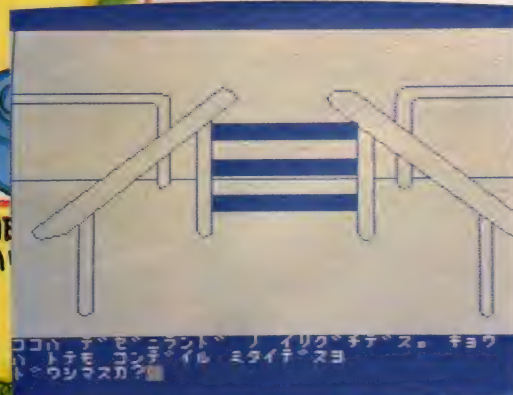
本体、データレコーダ、ディスプレイ装置が接続されているかを確認のうえ、データレコーダにゲームテープをセットしてください。キーボードより、BLOAD "CAS:", Rと入力リターンキーを押してください。データレコーダの再生ボタンを押し、しばらくすると自動的にゲームはスタートします。

このソフトは3本に分かれていて、1本目のテープはADV、ADV 1、2本目のテープはADV 2、ADV 3、3本目には、ADV 4、5と収録されています。1本目のロードが終了したら、そのままカセットを取り出して次のロードにそなえてください。

ADVが終了すると「新しい、テープをセットしてRETURNキーを押してください。」とメッセージが出ますので、ブランクテープをセットして録音状態にしてからRETURNキーを押してください。

次にADV 1をロード方法の手順に従ってロードしてください。ロード終了後、先ほどセーブしたテープをセットしてRETURNキーを押してください。以後ADV 1と同じようにしてADV 2~5をロードしてください。

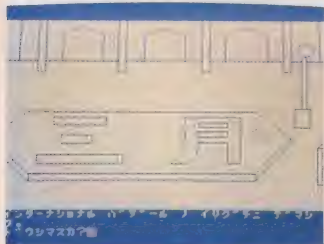
バビリオンの途中で中断するときはSAVE GAMEと入力して画面の指示に従ってSAVEしてください。また始めるときはSAVE GAMEした時のプログラムをロードし「データをロードしますか?」にYを入力しSAVEしたテープを読ませてください。このゲームは英語入力、カタカナ出力を採用して



◆デゼニランドは入場券がないと入れないぞ。さあ、どうしよう!



■ここで何をかうかが、後で問題になるぞ。

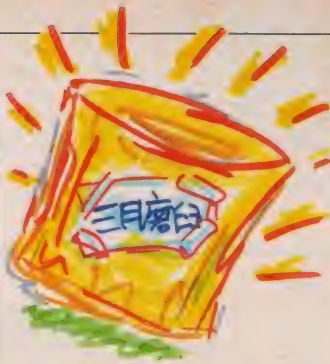


います。入力に使用する単語はほとんど中学生レベルの単語です。ドウシマスカ? の問いに対して英単語を入力して **RETURN** キーを押すのが基本です。移動の際のコマンドは直接その方向を入力します。動詞のみの入力は、単語のみで行います。道具を使って何かする時は、3つの単語を入力してください。例えば、棒を使いキーを取る、では **TAKE KEY BAR RETURN** となります。柔軟な発想で局面を乗り切ってください。

## 成金千葉vs 成金夕崎玉

★★★★★ (K)  
もういまさらといった感のある、成金千葉vs夕崎玉の対決が、パソコンゲームにも登場した。埼玉に住んでいた頃は、結構楽しんでたこの論争も、いまとなっては“勝手にしたら”的な発想にかわってしまった。やっぱり、当事者じゃないと興味がわかないものなのかねえ。

ゲームの背景はさておき、内容はなかなかのもの。特にグラフィックスをモノクロと割り切ったことが、好結果を生んでいるみたいだ。時間のかかるペイントをやめて、線画に徹したこと、実行スピードがぐーんとUPした



のがウレシイ。日本語出力、英字入力というのも、キーボードに慣れている人にはいいみたいだよ。

このアドベンチャーゲームを解くコツは、買い物上手になること。それから、際限なく物が持てるので、いま何を持っているかを知ることだ。“所持品リスト”なんてのを作っておくと、後になって役に立つかもしれないね。準備万端整えて、デゼニランドへ出発だ。

★★★★★ (Z)  
アドベンチャーゲームは、たっぷり時間がある人のみが楽しめるゲームです。傍らにコーヒーと煙草(大人だけの特権)を置いて、秋の夜長をコンピュータと対話する。虫の音と共に夜はふけていく……。というわけで、アドベンチャーゲームはメ切り道に追われて評価するソフトではないのですが、その分“たっぷり”と苦しませていただきました。

この『デゼニランド』は画面がモノクロですが、その分データが詰まっているようです。この種のゲームは、内部にいかにも多くのデータを持たせるか、というのが作る上で難しいところ。従って、本当の事を言うと言いが出来ないアドベンチャーが一番ワクワクするので。全て組合わせを調べたわけではないのですが、カセット3本、6場面のし

■ミッキーじゃなくて三月まんじゅうだよ



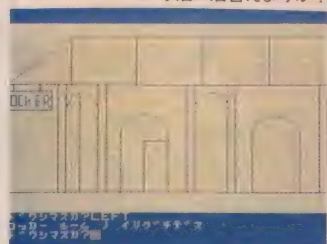
っかりした構成になっています。日本製のアドベンチャーゲームの中では、よくできている方です。本格的なアドベンチャーをめざしている人は、まずこれにチャレンジしてみましょう。

★★★★★ (G)  
パソコンソフトも、大作主義に突入したかと思わせる、テープ3本組のアドベンチャーである。  
3本組のアドベンチャーなどという『これは世界を駆ける大ロマンか?』と考えてしまうのが普通なのだが、これは違うらしい。

実存の世界にアドベンチャーゲームのフィールドを求めた場合には、世の中に対する知識や常識が、そのゲームを解いてゆく武器となるのだが、まったく架空の世界をゲームフィールドとした場合は、つつい非常識やゲーム作者の都合がまかり通ってしまうものになりがちである。

アドベンチャーゲームというのは空想の世界に心を遊ばせるものである。それが架空の世界であろうと実存の世界であろうと、それは変わらない。そして、そのためにはゲームの作者が現実と実在する物への確かな知識を持つ必要があるはずなのだ。ナンセンスや荒唐無稽は現実との対比でのみ成立するもののはずだから。

■ロッカールームで水着に着替えようか?



## パロディに富んだ オモシロソフト

特異なシチュエーションを持つアドベンチャーゲームだから、パロディ感覚に富んだ人なら、かなり笑えるでしょう。

他の機種では、上位にランキングアップされた実績を持つこのソフト、MS X版ではモノクロ、テープ3本組で発売されています。グラフィックス的には、決して美しいとは言えませんが、作画のスピードアップ、ストーリー性の非簡略化等をメモリ容量に比して考えれば、最善の方法だと言えそうです。アドベンチャーゲームの命はグラフィックスではなく、あくまでストーリー、謎解きにあるのですから。

謎解きの方ですが、パッケージの不気味なおどろおどろしさとは正反対の、千葉vs埼玉、埼玉にもディズニランドをという非常におもしろい内容です。ディズニランドならぬ、デゼニランドでミッキーマウスならぬ、三月磨白を探し出すこのゲーム、おかしさに気をとられてはいけません。謎を解くことがキミの指命ですから。

アドベンチャー・フリークのキミにオススメのソフト。何日で、何週間で三月磨白を手にするかな。



■切符売場では、無情にも予約がないと切符が買えない、困ったぞ。■人の弱身に付け込んで高ーいチケットを買わせようとするダブ屋。





# 巨大なパイナップル伝説 の伝わる南の島へ、やっ て来ましたパイナップリン

ROM 4,800円 (株)ザップ  
〒106 東京都港区六本木7-13-6海津ビル4F  
TEL 03(401)4588

## パイナップリン



パイナップリンは、お母さんと2人幸せに暮していましたが、ある日突然、お母さんは奇病にかかり倒れてしまいました。この奇病を直すには南の島にあるザップ島のパイナップルしかないと教えられた、パイナップリン。イカダに乗って旅に出たのですが…。恐ろしい敵がウヨウヨする島。彼の運命を握るのは君です！

### 遊び方

ROMをMSX本体にセットして、スイッチをONにしてください。タイトル画面に続いてデモ画面が現れます。キーボード使用の場合は、スペースキーを、ジョイスティック使用の時は、トリガーボタンを押してください。さっそく、プレイ開始です。このゲームは、パイナップリンを操作し、島のどこかに隠されているパイナップルを探し出すというゲームです。もちろん、島には、ヘビやカメ、コウモリなど恐



■お母さんの奇病を直すために、ザップ島でパイナップルを探そう。■パイナップルを探して隣の島へイカダで向かうパイナップリン。

ろしい敵がウヨウヨしています。それらの敵を上手に避けながら、進んでいなくてはなりません。

パイナップリンの操作は、キーボードの場合、カーソルキーの↑↓←→で上下左右に移動します。ジョイスティックの場合も同様です。ジャンプする場合には、スペースキー又は、ジョイスティックのトリガーボタンを押してください。また、移動しながらジャンプすると横飛びも可能です。

ゲームスタートと同時に、パイナップリンはザップ島に上陸しています。さっそくパイナップルを探しに出発してください。ゲームは全部で10面まであり、1面中には5個のパイナップルがあります。この5個を全て拾うと1面クリアですが、画面のパイナップルは常に1個しか表示されません。つまり表示されたパイナップルを取らなければ、次のパイナップルは現れないということなのです。5個目を拾うとパイナップリンの帽子が青に変わります。これが1面クリアの表示です。この時、島の右はしに移動すると、最初、半分しかなかった橋がつながっています。それを渡れば、ファンファーレと共に

次の面に進むことができます。

島のまわりには、時々イカダが流れ着きます。階段を降りたり、ガケから飛び降りる事で、このイカダに乗り移動する事が可能です。離れ小島に移動する際や、吊り橋に敵がいる時など、うまく活用してください。ただしタイミングを誤ると海中に落ちてしまいますから要注意です。

画面下に表示されるENERGYがパイナップリンの体力です。これが0になるとゲームオーバーになります。0に近づいたら、島の所々にあるアップル小屋に入って、休息してください。エネルギーを回復する事ができます。またBOYの表示がパイナップリンの数です。1回のゲームで3人。もちろん、敵に捕まったり、海中に落ちると、その度に減っていきます。ただし、スコアが1万点を越えると、そのつと1人ずつ増えます。

### ハイスコアの手引き

最後の10面にたどり着いて、5個目の巨大バインを手に入れても、まだゲームは終わりません。そのバインをま

た1面に運ぶのですよ…。ともかく忍耐。根性あるのみですね。

### プルプル病の母親を救え

★★★★★

(J)

初めてこのソフトを見たときの感動は、まず、グラフィックスがきれいということ。階段の陰影の出しかたなんか様になっているし、景色も立体感があふれてるっていう感じ。去年発売されたウェリミットの“ハイウェイスター”のグラフィックスもきれいだったが、デザイナーのセンスの良さがうまく出ていると思う。

ゲームをクリアするテクニックは、ちょっと難しく、初心者には手こずってしまいそう。10面までしかないんだけど、スルドイ動きで邪魔をする。やっとな最後の面まで行くが待っていると、大きな、大きなでキッ！なにしろ、オバサンは世の中で一番嫌いな食べ物パイナップルなんです。パイナップルのイラストを描くときに、思わず身ぶるいをしてしまったぐらいだから……。





★2面になると、パイナップルがイジワルにも離れ小島にあったりするから注意しよう。



★橋が切れているからジャンプしようね。

欲を言えば、各面の変化をもう少しつけてほしかったけど、グラフィックスが優れているから飽きがきませんね。

★★★★★ (A)

主人公パイナップリン坊やとは病床の母を救うため、特効薬のパイナップルを奪取すべく世にも危険なザップ島へと旅に出た。——こういうまるで意味のないストーリーがゲームのマニュアルにためらいもなく堂々と掲載されている。しかも驚いたことに彼の母親は“ブルブル”といいながら倒れたそう。アホかこの女は。パイナップルだ



★亀に追いつかれ、パイナップリンは死んだ。から“ブルブル”か。そうすると息子のパイナップリンは“プリプリ”いいながら倒れるのか。うれしいよ、僕は。このくだらないストーリーに敬意を表して星4つ。

で、ゲームの内容はどうだろう。なかなかの力作だ。グラフィックスは鮮やか、BGMもポップでよろしい。気に入りました。買って損はないと思います。指の動きは単純だけど、かといってテクニックが要らない訳でもない。中級プレーヤーに最も適している気がします。全然関係ないんだけど、あの

坊やが“トリスのおじさん”でも違和感ないから、世の中わからない。

★★★★★

(Z)

キャラクタの可愛いゲームを、女の子が『きゃー、かわいい!』などと言いながらやっていると、キャラクタよりその女の子の方が可愛く思えてしまったり。でも、これは大切なこと。つまり、マニアでない女の子でも楽しんでやれるゲームであるということだ。このことは、特にMSXで大切にしたいと思う。もっとも、易すぎるのも問題なのだが。

パイナップリンは、キャラクタの可愛いらしい反射神経型のゲーム。『このお、このこのこの!』とT氏、『ええい! 難しいぜい』とH嬢。評価の合間に飛び出す言葉も、少々過熱さみです。悪い亀や蛇を飛び越えたり、海を飛び越

## CHARACTER



彼こそが熱血少年、パイナップリン。今日もまた冒険の日々は続くのだ。



パイナップリンを邪魔するへび君。そしてカメ君。触らぬ神になんとやら...



疲れてエネルギーがなくなったら、このアップル小屋で一服しましょ。



おっと、こいつが目的のパイナップルだ。さっそく、1個いただきたい。



海を流れるイカダです。うまく乗ることができれば、いいけれど...

したり、そのタイミングを覚えると、あとはコウモリの襲来を避けるのみ。しかし面が進むにつれて、タイミングの微妙さに翻弄されることになります。エネルギーを十分に補給して、じっと我慢するのがコツ。少し難しいけれど、各面のパターンが凝っていて“遊べる”ゲームにまっています。

## パイナップルを探して何千里?

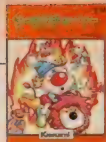
主人公、パイナップリンは母親の病氣の特効薬パイナップルを探してザップ島を旅するという一聞簡単そうなゲームですが、これがなかなか手強いシロモノです。10面クリアすると巨大なパイナップルが出現しますが、ここまでクリアするだけでも何日もの特訓が必要です。テクニック的には、タイミングだけなのですが、敵のコウモリが不規則な動きで邪魔をしたり、パイナップルが離れ小島にあったりで、少しでも気を許すと、あっという間にパイナップリンが死んでしまいます。細心の注意が必要です。

グラフィックスも美しく、キャラクタもカワイイので、女の子にも十分楽しめそうです。シューティングゲーム的なスピード感はありませんが、面をクリアしていく楽しみがあります。

パイナップルが、好きな人も嫌いな人も一度パイナップリンに挑戦してください。パイナップリンの母親思いの気持を大切に、ゲームをすると、キミもいつの間にか巨大な伝説のパイナップルを手にすることができるかもしれません。たまには母親孝行もしよう。







# さあさあ、お立ち合い！ 世紀の大曲芸、手に汗にぎ るショーのはじまりだゾ。

ROM 4,800円 コナミ  
〒530 大阪市北区梅田1 11 4 1215  
TEL 06(345)2456

## サーカスチャーリー

ジンタの、もの哀しい音色  
にのって、よい子の住んでる  
よい街に、やって来ました、  
世紀のサーカス団。一座のス  
ターは、もちろんグレート・  
チャーリー。チャーリー君だ。  
その身のこなしの軽さは、も  
ちろんピカイチ。さあさあ、  
お立ち合い！ 華麗なる大曲  
芸のはじまり、はじまりだ。頑  
張れ、負けるなチャーリー君。

### 遊び方

ROMをMSX本体に差し込み、電源  
をONにすると、自動的にゲームがス  
タートします。最初にタイトル画面が  
現れ、次にキーボード又はジョイスティ  
ック、プレイヤーの人数を問われま  
すので、カーソルキーでディスプレイ  
上の指印を移動させて、選択してくだ  
さい。

このソフトには、「火の輪ぐり」、  
「綱渡り」、「玉のり」、「曲のり」、「空  
中ブランコ」と5種類のゲームが収録  
されています。各曲芸ともに、上手に  
チャーリー君を操作して、60mの曲芸  
区間をクリアしてください。0mの場

所に置いてあるトランポリンに乗れば1面クリアとなり、次の曲芸に移る  
事ができます。チャーリーが3回失敗  
するとGAME OVERとなりますが、  
スペースキー、又はジョイスティック  
のトリガーボタンを押す事で、現在挑  
戦中の曲芸から始める事ができます。

チャーリー君の操作は、カーソルキ  
ーの上下、ジョイスティックの左右で  
前後に移動します。また、スペースキ  
ー、及びトリガーボタンを押せばジャ

ンプします。

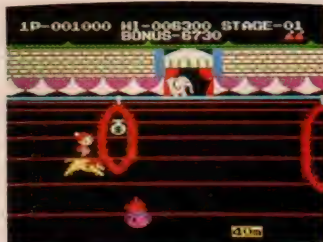
ゲームの最初に登場するのは、「火  
の輪ぐり」です。ライオンに乗った  
チャーリーを操作して、次々に向かっ  
て来る火の輪をくぐり抜けてください。  
火の輪に触れたり、下に置いてある火  
の壺に少しでも触れるとアウトです。  
時おり金袋を付けた小さな火の輪も流  
れてきます。これをくぐり抜けるとボ  
ーナポイントが得られます。

2番目の曲芸は「綱渡り」です。綱

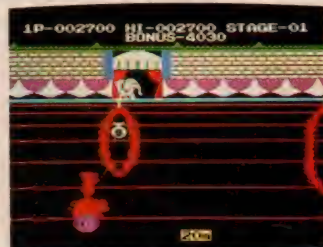
の上で、向かって来る猿たちをジャンプ  
でかわし進んで行ってください。色の  
違う猿が時々現れます。この猿はジャン  
プしながら移動して来ますから注意  
してください。

3番目の曲芸は、「玉のり」です。  
次々に移動してくる玉から玉へジャン  
プを利用して、飛び移ってください。  
ぶつかると落ちてしまいます。

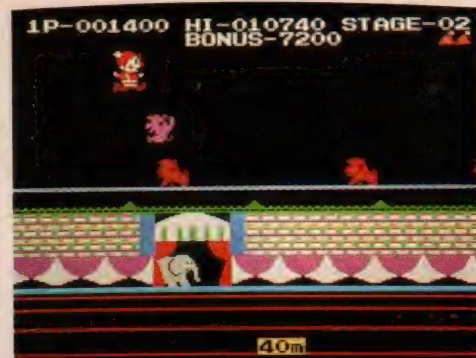
4番目の曲芸は「曲のり」です。白  
馬に乗ったチャーリーを操作します。



▲ライオンを上手くジャンプさせようね。



▲火壺の上に落ちると焼け死ぬから要注意。



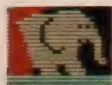
▲綱渡りを邪魔する猿の動きは、スパイからよく観察しよう。



### CHARACTER



一座の花形スターである  
チャーリー少年。身の軽  
さは業界でもピカイチ。  
チャーリーの活躍を静か  
に、いつも見守ってい  
てくれるインド象ボンタ。



その他、お猿さんや、ライオン君な  
ど楽しいキャラクタが勢ぞろい！

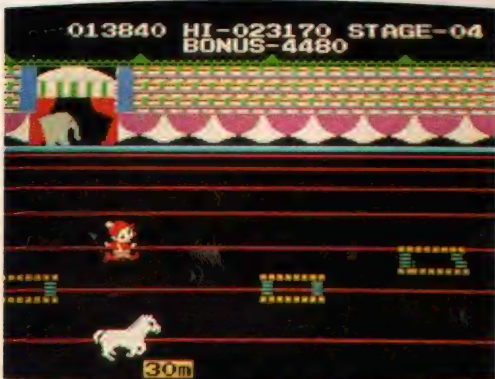


所々にトランポリンが置いてあります。これを飛び越え、また馬に乗り走り続けます。この時、トランポリンにぶつかったり、馬に飛び移れないとアウトです。

最後の曲芸は、「空中ブランコ」です。右左に不規則にゆれるブランコか



▲玉のりはジャンプのタイミングが重要だ。



▲綱から綱へと移動する空中ブランコだよ。

らブランコへ飛び移ります。この際、下に置いてあるトランポリンを利用して、その反動で移動する事も可能です。もちろん、ブランコから飛び移る時に落ちたり、トランポリンからブランコへ飛び移れなければアウトです。

各曲芸ともにあらかじめ制限時間が決まっています。この制限時間に近くなると音楽が速くなり知らせます。タイム・オーバーでもゲームアウトです。

## ハイスコアの手引き

すべての曲芸が、ジャンプのタイミ

ングで成否が分かれるといっても過言ではありません。高得点のポイントはこのジャンプの際の滞空時間の調節です。スペーススキーを長く押し続ければ、ゆっくりとジャンプする事が可能です。また、軽く叩くくらいならば、小さなジャンプが使えます。特に「綱渡り」はこの使い分けが大切です。「火の輪くぐり」の時の小さな火の輪は下を走り抜ける事もできますヨ。

## サーカスを楽しもう

★★★

(K)

なんと恐いことに、ボクは生まれてこのかた、サーカスというものを観



に行ったことがないのです。そりゃまあ、テレビの中継とかで観たことはあるけど、実際に会場にいる雰囲気は味わえないものね。

そんなこともあって、このソフトにはイマイチのりきれなかった気がします。コナミさんゴメンナサイ。

確かにキャラクタは可愛いし、ゲームの進行もソツなくスムーズなはずなんですけど、なんとなく単調に思えてしまうのは、サーカス本来のスリルと興奮を知らないから(!?)。太鼓が打ち鳴らされ、ナレーションが否応なしに観客の気分を盛り上げて……というのがわからないんだよね。

ゲームの背景を観客でいっぱいにして、色がチカチカ変化するなんて工夫すれば、サーカスを知らない人でも楽しめたんじゃないかな？

失敗した面に何度もトライできる、CONTINUEというコマンド(?)は便利。ユーザー思いのウレシイ配慮でした。

★★★

(X)

皆様コンニチハノ 私、サーカス芸人チャーリーであります。もう数年も昔、あのインベーダーに玉砕されて以来、御無沙汰していた私は、特訓に特訓を重ね、この度、「サーカスチャーリー」という名を得て、皆様の前に再登場することになったのです。

私はまだ未熟です。でもノ 私は不死身なのです。何度焼け焦げになろうとも、何度綱から落ちようとも、そして何度球乗りでこけようとも、(この先の画面にはお目にかかれなかった私には、これ以上のことは書けない……)私は挑戦し続けるのです。

……というわけで、運動神経の無さと、反射神経の鈍さが露見することを恐れ、ひたすら理性を保ちながら生きてきた私はここへきて、見事に自らそれらを暴露するに至ったわけであります。が、(たかだか?) 火の輪くぐりを終えて、「ヤッ」と両手を挙げた瞬間の快感はゼッタイに捨て難い。ただ、私は誰が

何と言おうと、あの猿だけは好きになれない!!

★★★

(L)

サーカスなんて見なくなってから随分たつ。小さいときは何度か行ったんだけどなあ。思いっきり派手で、次から次へと出し物が変わって、ハラハラドキドキさせられて……。サーカスでなければ絶対味わえない種類の楽しさっていうのが、確かにあった。

コンピュータ・ゲームに大切なもののひとつは雰囲気だと思うけれども、その点これはいい線いっている。本当にサーカス小屋に来ているみたい。しかも自分が曲芸師なんだから、これは気分いい。かなり乗ってしまうのだ。火の輪くぐり、綱渡り、玉乗り、曲乗りと、どれもタイミングが命。最初は難しそうだけれど、何度もやっている

とコツがつかめるようになってくるから大丈夫(この私だって5面まで行けたんだから)。でも5面目の空中ブランコは難しかったなあ。

なかなか熱中の楽しいゲームなんだけど、バックが全部同じなのがちょっと残念。観客の姿なんかも見えとよかったのにね。

## たまにはサーカスに行きましょう

「サーカスに売りますよ」という一種のオドシ文句が、今では、なつかしい響きさえ感じられるようになりました。昔はサーカスが一大娯楽だった時期もありましたが、時代の変化はサーカス自体の存在を許しても人気者の座にはつかせてくれません。

そのサーカスを、ゲーム化したのがこのソフトです。コナミさんらしく、凝ったグラフィックスで、画面だけ見ても楽しめます。ゲーム自体は、タイミングが勝負の分かれ目です。タイミングさえ習得すれば、割と簡単に全面クリアできます。特に、CONTINUEの制度(?)は、全面クリアをよりたやすくしてくれます。反射神経に自信がない人にとっては、朗報でしょう。「あーあ、また火の輪くぐりからか」というため息をつかずに済むのです。

ただ、サーカスがポピュラーでなくなった今、サーカスの興奮をいかにしてプレイヤーに伝えるかが重要なことですが、その点が、やや不十分だった気がします。もっと臨場感があれば、星も4つになったと思います。これを機会にサーカス見物はいかがでしょうか。





★  
の  
意  
味

- ★.....少しは見れる  
★★.....もう一声  
★★★.....一応OK  
★★★★.....結構いける  
★★★★★.....最高ノ

このソフトレビューで取りあげるソフトウェアは、ROM、カセットを問わず市販のもので、また、紹介するソフトは多くのソフトの中から選ばれたものですから、たとえ★印が1つでも紹介されていない他のソフトに比べればはるかにすぐれているということになります。なお、紹介されたソフトに関するお問い合わせは、各メーカー宛をお願いします。

猛暑も去って、秋風が肌にすずしい季節になりました。いよいよ、勉強に仕事に意欲の湧く秋です。勉強や仕事の合間にMSXが出番です。

今回は、バックナンバーを振り返って、星4つ以上の評価を受けたソフトをメモランダムします。バックナンバーをお持ちでない人は参考にしてください。

★★★★★マウザー・けっきょく南極大冒険・ハイパーオリンピックⅠ・Ⅱ★★★★マウザー・ドラゴンアタック・ピクチャーパズル・アドベンチャー太・リアルテニス・わんぱくアスレチック・パイバニック・モン太のいち・に・さんすう・ライズアウト・フラッピー・マッピー・コナミの麻雀道場

・SASA・ゼクス光速200光年・エクセリオン・バックマン・Mr.CHIN・倉庫番・ハイパースポーツⅠ・ミステリーハウスⅡ・ムーンバトロール。

以上24のソフトが、「最高ノ」または「結構いける」という評価を受けたわけ。1月号から10月号まで60本のソフトを取り挙げた中で24本ですから、確率からいくと、4割ということになります。すべてのソフトが、良い評価を得るのが理想ですが、現実的には困難なことから4割という数字は、なかなか言えそうです。

MSXのソフトも、段々と充実の方向に向かっています。ユーザーの皆さんも、ソフトを観察し、より良い方向へと発展するように期待しましょう。

## 今月の評論家のプロフィール

**T** まっ赤なラングレーで今日も出勤です。編集部、唯一の既婚者で、2人目の赤ちゃんもそろそろ生まれそうです。パパがんばってねと言われるのも、もうすくな。

**J** 1週間の休みを取って、故郷の秋田に里帰り(?)。仕事もガッツでがんばる人ですが、遊ぶときもガッツで楽しめる人です。秋田のお土産待ってますから、よろしく。

**G** すべてにマニアックな人で、先日ラリー仕様の愛車ミラージュをグレードアップしたばかり、今回

はどこを改造したのでしょうか。くれぐれも駐車違反にお気をつけて。

**Z** 元アスキー編集部所属だった人で、毎日なにやら難しいリストをプリントアウトしています。プログラムなら、おまかせです。

**K** アニメとSFならこの人に聞けば間違いないし。ひたすら、マニアックに走り、SFクラブを結成したとかしないとか?

**L** すっかり新人の域から脱してバリバリのキャリアウーマンほくなつたみたいです。顔は可愛らしいの

ですが、しっかり者の人です。

**S** あい変わらず、音楽づけの人です。デスクにいない時は、ひとり静かに(?)、マシーンルームで騒音(?)を発生中です。

**A** 近頃、ひんぱんに出版業務室からマガジン編集部顔を出す人です。業務命令でMSXを研究(?)しているとか?

**X** 夏の間だけ、助っ人で編集部をお手伝いしてくれた人です。比較的にぎやかな編集部で、静かに仕事している姿が印象的でした。

## 協力感謝

MSXソフトで、ディスク版や実力ソフト等も発売されるようになりました。まだ数も少なく、これからどう展開していくか予想できない状態ですが、ソフトレビューでは、それらを今月から分けて紹介していきます。MSXマシンがゲームマシンと呼ばれないためにも実力ソフトの充実は不可欠なものですから、ユーザーの皆さんも期待してください。

ソフトレビューも今月で11回目を迎えました。評論家のメンバーも少しずつ入れ替わり、ソフトレビューの形態も少しずつ変化しています。改めて、ソフトレビューに参加してくれた各評論家の皆さん、御協力ありがとうございました。これからもよろしく。

**読**者の皆さんをお願いします。皆さんが街で見かけたソフトウェアや、雑誌やカタログで見つけたソフトなどで、「これはおもしろい」とか、「これこそ最高ノ」みたいなものがあつたら編集部までお知らせください。特に教育ソフトやビジネスソフトなら大歓迎です。





# MSX SOFT CLOSE UP

## MSXソフト クローズアップ

マニアックな楽しみのあるアドベンチャーゲーム。そんなソフトを制作しているMagical Zooのブランドを持つストラットフォード・コンピューターセンターをクローズアップ!

### 南浦和へアドベンチャー

我々MSX探検隊は、単調な生活に終止符を打つべく不思議な動物園、Magical Zooへと夢を求めて旅立った。

東京のジャングル南青山を後にして、埼玉の秘境南浦和に、残留部隊の見送りを背に、アタックを開始した。まず、表参道から上野行きの地下鉄に乗るために迷路を徘徊した。(途中略)上野に到着すると、巨大な猛獣が前途に立ちどかっていた。戦おうとして

も武器がない、どうしたら良いのだろうか。ふと、ある言葉が脳裏をかすめた。“La Mou” こうして上野から南浦和行き京浜東北線へと歩を進めることができたのだ。

数々の難関を切り抜けて、ようやく南浦和の駅に降りた。すると、どこからともなく、“時の風”が、吹いて来て我々をストラットフォードCCに導いてくれた。

### Magical Zoo in Southern 浦和

ストラットフォードCCは、“黄金の墓”“ムー大陸の謎”と、アドベンチャーゲームをヒットさせているMagical Zooのブランドを持っている。

家庭教師センター学習館の関連会社として1981年設立されたストラットフォードCCは、教育ソフトを中心に事業を展開させた。1983年に事業拡大のため、ポピー事業部「Magical Zoo」を発足させ、ゲームソフトの分野に進出した。Magical Zooは、アドベンチャーゲームを中心として独自の展開を見せている。

さっそく、編集企画部長の伊藤さんにお話をうかがった。

「アドベンチャーゲームに、あきらめるという言葉は禁句ですね。とにかく、ねばり強くチャレンジしてください。どうしても1人でプレイしていると、暗い方向に進んでしまいますから、アドベンチャー仲間を作るとか、気分転換に外でスポーツをするとかが必要だと思います。テクニック面では、面が変わるごとに、最低限のコマンドは必ず打ち込んでおく必要がありますね。例えば、ミルとかLookなどですが…」

アドベンチャーゲームには、必勝法はないと言えそう。ただ、気の短い人、発想の転換のできない人には不向きだろう。アドベンチャーゲームは推理小説的な過程を楽しむことが目的

だから、解法を問い合わせたりするような人は、初めからトライしない方が良いでしょう。

Magical Zooの新作ソフトは、ディスク版“黄金の墓”と“続・黄金の墓”がある。前者は、テープ版とは、異なったストーリーだから、ディスクを持っている人にオススメしたい。後者は“黄金の墓”の続編で10月中旬発売予定。前作以上の仕上がりで、ストーリー性重視のため、全コマンドが公開されている。言葉探しのムダな時間が省かれた分、ストーリーに集中できるわけだ。前作は、映画仕立てになっていたが、今回は、映画に入り込み、主人公となり、自ら目的を探し出し場面を展開させていくことになっている。

ストーリーはソフトの性格上、ここでは書くことができないが、アニメファンの人なら分かるパロディも用意されている。今回は、死ぬ場合もなく、ルートも何通りもあり、会話も場合にに応じて変わるので、アドベンチャーゲーム特有の1回クリアしたら2度と目の目をみないということも解消されるわけだ

ゲームデザイナーの長谷川氏も自信を持ってオススメする“続・黄金の墓”アドベンチャー・フリークの人なら買うべきやない。さて、キミは何日、何カ月で解けるだろうか。



●残留部隊に見送られるH隊長。

●南浦和行き、夢の鈍行・京浜東北線。



●はーるばるきたぜ、南浦和っ！



●続・黄金の墓、ありがとう長谷川さん。

●営業企画部長の伊藤さん。



●Magical Zooのルーム。



というわけで、アドベンチャーゲームを解いて爽快感を味わいながら、夕暮れせまる南浦和を後にしたのだった。次回は、“ミステリーハウス1・II”のマイクロキャビンにクローズアップ!



## ビジュアルのきれいな 問題集型ソフト

テープ5,800円 32K以上 株式会社ランドコンピュータ  
〒150 東京都渋谷区神南1-19-4 日本生命アネックス  
TEL 03(462)5858

### 小学生用 まんてんくんシリーズ

MSXパソコンのソフトの特徴のひとつは、教育用ソフトが多いことでしょう。ホームパーソナルコンピュータとして登場したMSXマシンですから、当然といえば当然のことかもしれません。そんなMSX用学習ソフトに、終始積極的な姿勢をとり続けてきた、ランドコンピュータの新製品です。

どのソフトメーカーにも、それぞれ得意、不得意な分野というものはあるものです。特に得意な分野についてはそのメーカーの企業イメージにもつながる部分ですから、メーカー側も大切にし、力を入れているわけです。

今回の『まんてんくん』シリーズも、ランドコンピュータの得意な分野、低年齢向けの教育ソフトです。ただ、今までの同社の製品と大きく違う点は、それが小学生向きであるということ、やはり同社の『にこにこぶん』シリーズや『まんてんくん(幼児用)』とは異なり、学齢に達した児童の基礎学力の向上をめざしたものだということです。

### 内容と使い方

小学生用『まんてんくん』はそれぞれ2本のカセットテープ、『お母様がたへ』と題した学習方法、内容の説明書、プログラムの内容や起動方法を記した『使い方』、それに各問題の結果を記

録してゆく『学習記録ノート(2冊)』で1パッケージとなっています。

起動方法は一般のプログラムとまったく変わりありません。

まず、パソコン本体、TV等の電源を入れ、データレコーダにテープをセットします。テープが巻き戻されていることを確認した後、CLOAD RETURNと入力し、データレコーダを再生にします。CLOADの後にファイル名は必要ありません。ロードが終了したらRUN RETURN、またはファンクションキーの5番を押すことによってプログラムの実行が開始されます。

なお、小学生用『まんてんくん』シリーズはRAM容量32キロバイト以上のMSXパソコン用ですから、そうでないMSXパソコン(16キロバイトのものなど)の場合は、あらかじめ拡張RAMカートリッジなどによって、32キロバイトまでRAM容量を拡大しておく必要があります。

また、このソフトはライトペンを使



◆シリーズは全部で10巻。ひとつのパッケージには2本のテープが入る。

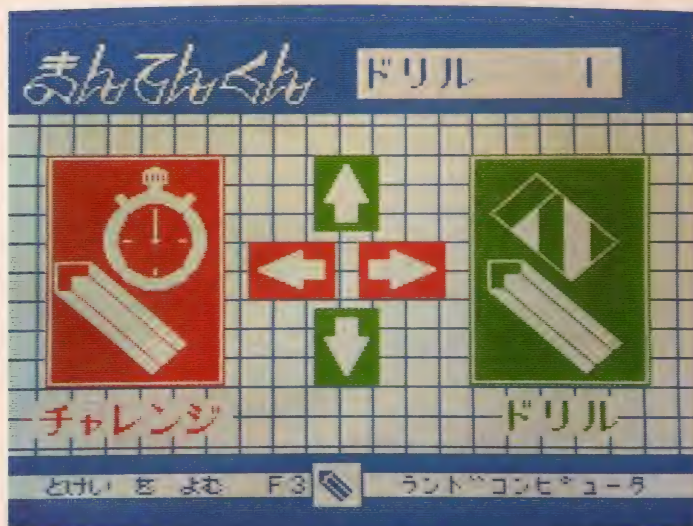


◆パッケージの中には2本のテープと取り扱い説明書がうまくおさまる。

◆パッケージ内容。2本のソフトテープ、取り扱い説明書、2冊の学習記録ノート、お母様がたへ、あと愛用者カードのハガキが加わる。これは第1巻の「時刻と時間」







★スタート画面。スッキリとしたデザインはなかなかGOOD。

うことも可能です。ライトペン付属のMSXマシンの場合(MPC-11、10)とライトペンユニット(MLP-01)を使用しているマシン(ただし、ユニット側面のスライドスイッチを"ROM-OUT"の状態にしておきます)の場合には、プログラムが実行を開始されてすぐにライトペンを使用するか否かの選択の画面が表示されますから、キーボード/ライトペンのどちらを使うかを選択してください。

## 学習方法

このソフトによる学習は『ドリル』と『チャレンジ』の2通りの方法で行なうことができます。『ドリル』は学校の教材で使うドリルと同様に、10問で1ステップ(学校のドリルがちょうど10問ほどで1ページのように)を形成し、採点は1ステップごとに100点法で行なわれ、最後に表示されます。もうひとつの『チャレンジ』はかなりユニークな学習方法で、ある一定の時間内に、何問正解できるかという形式のものです。

## ドリル

『ドリル』は10個の問題で1ステップ10のステップで1単元という構成になっていて、ひとつのソフトはだいたい10~16の単元で終了します(ソフトにより異なります)。

解答は各問題について2回までOK

ですが、2回目に間違えると正しい解答が示され、次の問題に進みます。ひとつのステップが終了すると点数が表示されるわけですが、点数は正解の数を答えた数で割った、正解率で出されます(小数点以下は切り捨て)。ですから、10問すべてに2回目で正解を出したとすれば正解は10、解答は20回となり、点数は50点となります。また、その点数により次にどのステップに進むかが決定します。たとえば、100点満点の場合は5つ先のステップへ、90点以上100点未満の場合は4つ先のステップへ、といった具合です。

学習記録ノートは各ステップの点数を記録しておけるようになっていますから、自分の済んだステップをチェックしておけばよいでしょう。また、どのステップから始めるかは、最初(プログラムを起動した後)に選べるようになっていますから、毎日、少しずつ復習をしながら進むこともできます。

最後のステップを終了すると自動的に『チャレンジ』に入ります。

## チャレンジ

『チャレンジ』は10分間の制限時間内に、何問正解を出せるかという方式の学習法です。解答は各問題1回限り、時間が10分間経過するか、あるいは解答を3回間違えるとテストが終わり、得点が示されます。

正解は1問10点、全問正解で150点、1回のミスで100点、2回のミスで50点



★学習中の画面。ライトペンで数値を入力する場合は右上の電卓(?)をヒットする。

のボーナス点が増えられます。ですから、10分間で30問目まで解答し、間違いが1回あった場合には、正解が29問ですから290点、それにボーナスの100

点を加えて、得点は390点ということになります。

『チャレンジ』は何回でも行なえますから、自分の得点がめやすです。

## 問題集型の学習ソフトとしてはかなり上質

これは『問題集型』の学習ソフトとしては、実に良くまとまったものであるといえるでしょう。

まず画面のシンプルで見やすい構成、アイコンを使った入力の指示など、幼児向けのソフトでつちかわれた、ビジュアルのノウハウはさすがだと思います。入力もファンクションキーと数値キーを中心とした簡単なものでし、消しゴム様のアイコンによる文字の削除なども、わかりやすく親切です。

ただし、この種の教育ソフトでは必ず問題となる分数の計算について、ずいぶんうまく作ってはいるのですが、やはり融通のきかない部分も残っているようです。たとえば――

$$\frac{35}{25} \text{ (誤)} \quad \frac{10}{25} \text{ (誤)} \quad \frac{2}{5} \text{ (正)}$$

――といった部分などです。しかしこれはマニュアルに『約束事』として明記してあることですから、解答の形式を統一する勉強と割り切ってしまう、と考えられなくもありません。

計算はその過程も含めてチェックされます。たとえば――

$$\frac{2}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{5} \times \frac{7}{5} = \frac{12}{25}$$

――などとした場合、最終的な解答

12

25

が正解でも

7

5

に×印が付き、不正解となります。これなど実に良いシステムと言えるでしょう。

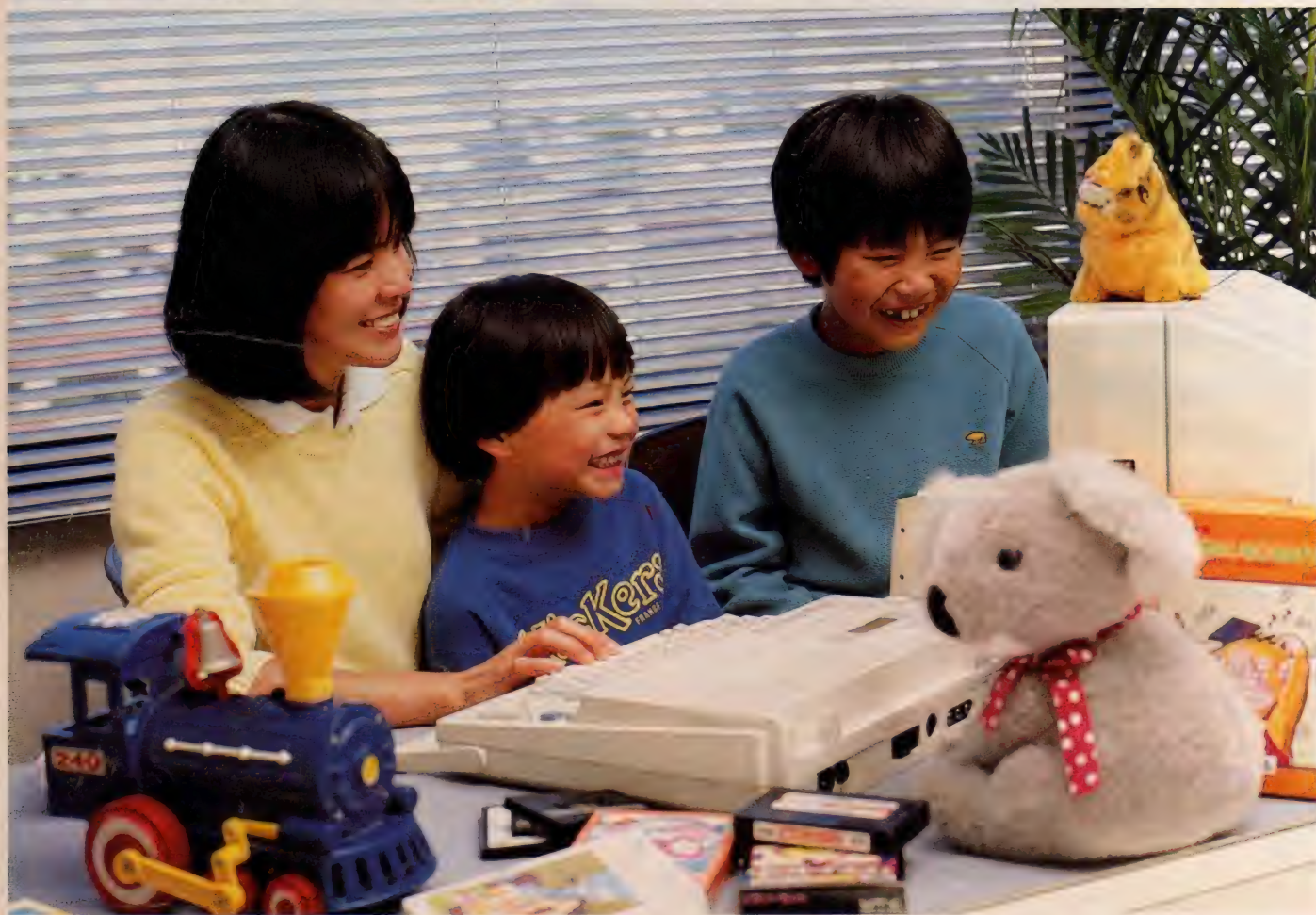
点数に応じてステップアップするというのは実力に応じて進めるという意味でなかなかうまい方法ですし、3問不正解で打ち切りになる『チャレンジ』などは、計算を素早く行ないながら、十分に検算もしなければならないという意味で実力がつきそうです。

良いことばかりのようですが、あくまでこれは『問題集』としてこのソフトを考えた場合のことで、このシリーズにかかる前には計算の方法やノウハウを学校の授業などで十分に学習しておく必要があります。

『習うより慣れろ』とはよく言う言葉ですし、このソフトのステップも簡単なものから難しいものへ、という順序で構成されているようです。しかし、まったくの予備知識なしに飛びつかるほど、このソフトは『参考書』よりのものではないようです。



# 日立H2で、童話の世界を旅しちゃえ!



日頃ボクたちは、さまざまな本や映画に接しているけど、心の奥底に流れているストーリーは、幼い頃お母さんに読んでもらった童話の世界。E.T.を作ったスピルバーグも、ピーターパンを映像化するのが夢だという。ボクたちも日立の「H2」で、童話の世界をのぞいてみよう。

## MSXとステレオデッキでH2ができたヨ

コンピュータにデータレコードを内蔵することは、そう珍しいことではないけど、ステレオデッキ内蔵となるとやっぱり気になってしまう。しかもそれがL o - Dという、音響製品を専門に扱うブランドを持つ日立のマシンとなると、オーディオマニアでなくても注目してしまうのは当然だ。

今回、日立から発売されたマシンは、ステレオデッキ内蔵のMB-H2。工藤タ貴のイメージキャラクターと、キャリングタイプの新鮮さが話題を呼んだ、MB-H1の上位機種だ。内蔵されたデッキは2モーター。キャプスタンと

リール用のモーターを独立させ、それぞれに駆動する方式だ。従来のステレオデッキでも、2モーター方式はかなりの上級機。ましてやMSXに内蔵してしまったのだから、ファンもびっくりのシロモノだ。

テープの回転ムラを表わすワウフラッターも0.04%以下だから、データのロードだけでなく、ミュージックテープの録音・再生にも、ぐーんと威力を発揮してくれる。本体側面のヘッドホン出力で、スターウォーズのテーマを聞きながら、シューティングゲームに熱中するのでもいいかもね。

カセットの操作パネルは、高級感あふれるロジックコントロールを採用。指先で軽〜く触れるだけで、素早く反応する最新メカだ。







▲これが噂のステレオデッキ。ロジックコントロールだ。



▲大きなカーソルキーと、スピードコントロールキー。



▲オプションのタブレット。指先での入力もできます。

## H1ゆずりの2スロット +64キロRAM内蔵

H2に内蔵のRAMは64キロ。もちろんBASICでは、半分の32キロしか使えないわけだけど、MSX-DOSが発売されたときにその真価を発揮する。MSX-DOSを利用するには、64キロのRAMが必要になることは知ってるね。従来の16キロ、32キロマシンを64キロに拡張するには、2万円近くする64キロ拡張RAMカートリッジを買わなければならなかった。また、この拡張カートリッジ内に64キロのRAMがフル実装されているので、本体に内蔵されていたRAMがムダになり、経済的とはいえない。最初からMSXをビジネスユースにも使おう、なんて考えてるキミには、64キロRAM内蔵のマシンは必需品なのだ。

H1同様、スロットの数は2つ。ディスクを接続して、スロットが1つぶさがってしまっても、まだまだ余裕が

持てるのがウレシイネ。ディスクに対応したユーティリティソフトや各種のツールが、カートリッジで発売されても、スロットが足りなくて困ることはない。ワープロシステムやミュージックシステムのように、スロットを2つ使うソフトでもおまかせだ。もちろんプリンターインターフェイスも内蔵されているから、将来のシステム拡張には2つのスロットが自由に使えるのだ。

アクションゲームの苦手な、ドジでノロメなカメさんたちの間で大好評だった、スピードコントロール機能も、ちゃーんと付属しているヨ。ROMカートリッジのゲームでも、カセットテープでも、あー不思議、スピードが3段階に変わるから、速すぎて当たらなかった敵戦闘機も、じっくりと狙い撃ち。なんだかゲームの腕が上がったような気分になれる。

テレビとの接続は3通り。RF出力、コンポジット出力、21ピンRGB出力が用意されているから、どんなテレビと

もベストマッチング。今あるテレビが、MSXのモニタに早変わりだ。この出力端子でおもしろなのが、MSXで作られた音と、内蔵のステレオデッキで再生された音が、ミキシングされること。市販のミュージックテープに、自分でプログラムした音を重ねて出力、録音なんて使いかたもできそうだ。

マシンを持ち歩くときに邪魔になるのが電源コード。特にH2はキャリングタイプだから、小脇にかかえて……なんてことも多い。そこで注目して欲しいのが、本体後部の突起。コードを巻き取る便利なものだ。

## 指先入力のタブレット で、ラクラクお絵描き

H2と同時発表のタブレットは、指先入力もできるスグレもの。子供がイタズラして指でなぞった後も、ちゃーんと入力してくれます。もちろん付属しているペンや、ごく普通の筆記用具

でもOKだから、タブレットの上に紙を置いて、お気に入りのペンでお絵描きが楽しめるヨ。

肝心のグラフィックス・ツールとは、なんとH2の本体に内蔵されている。H1同様、電源スイッチを入れるとH2のロゴが(次のページを見てね)現れる。F1からF5までのキーでBASIC、スケッチ、サウンド、カセット、モニタをそれぞれ選ぶ方式だ。内蔵ソフトの質もH1よりぐーんとパワーアップして、スケッチなどは、市販のグラフィックス・ツールに優るとも劣らない出来だ。サークルやラインはもとより、ズームやヘルプ機能まで付いたから、どんな複雑な絵でも、すぐに、描けそう。ジョイスティックやカーソルキーでもお絵描きはできるけど、やっぱりタブレットを使いたいね。キーボードから入力した文字を、グラフィックス画面に出力するコマンドも持っているから、キミのメッセージを書き入れることも簡単だよ。



▲MSXでは珍しい、ヘッドホン出力端子を内蔵している。



▲RGB出力は21ピン対応。RF出力も内蔵の盛り沢山。



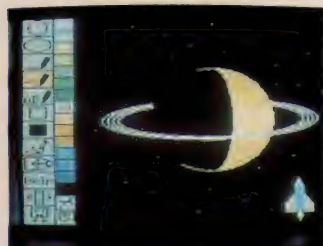




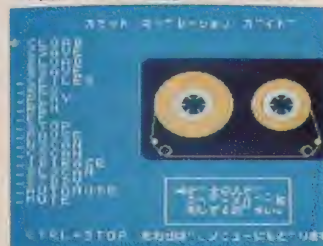
▲パワーオンと同時に表れる初期画面。



▲サウンドプレイだって楽しんじゃえ。



▲内蔵のスケッチ機能で、こんな絵も。



▲H2自慢の、カセットオペレーション。

## 内蔵ソフトでカセットをコントロール

H1とH2の最大の違いは、ステレオデッキが内蔵されたこと。この魅力的なデッキを、さらに魅力的に使いこなすためにつけられたのが、カセットオペレーション機能だ。F4のキーを押すとカセットテープの絵が大きく表示され、その横にさまざまなコントロールコマンドが表示される。後はカーソルキーを使って、希望のオペレーションにアイコンを合わせるだけ。たとえばカセットからプログラムをロードしたいなら、“CLOAD”の表示にアイコンを合わせて、リターン。英文字のキー配列を覚えていない人には、絶対のおス

スメだ。

他の機能としては、自動頭出しやリビートもある。1本のミュージックテープの1曲目、4曲目、6曲目を順番に。それから2曲目を演奏して、最後は7曲目を2回くり返す、なんてことも簡単にプログラムできちゃう。その辺のラジカセに付いてる頭出し機能より、ずーっと賢いヨ。また、1曲ごとに始めの部分を数秒間演奏する、なんてコマンドもあるから、友だち同士で“超ウルトラ・イントロ当てクイズ”をやってみてはいかかかな。

こんな豊富な機能が盛り込まれた、日立のMB-H2。オーディオに凝るもイラストレーターになるもキミ次第。お値段オドロキの79,800円。11月21日より発売です。

# こんなにカンタン! 指一本でMSXが絵本に早変わり

コンピュータでお絵描きなんて楽しそうだけど、まさか絵本になっちゃうなんて、だれも考えなかったよね。そんなだれもがビックリのMSX絵本が、アスキーから発表された。正式名称は“世界昔話シリーズ”。もう半分忘れてしまった、なつかしい童話の世界に、ボクたちを連れていってくれる。この“世界童話シリーズ”を、日立のH2でロードしてみよう。

まずはレコーダ部分にプログラムテ

ープをセット。マシンの電源を入れてF4(カセットオペレーション)のキーを押す。カーソルキーでアイコンを“CLOAD”に合わせたら、リターンキーをポン。ここまで、わずか指一本の操作で完了、実に簡単だ。ロードが終了したらF5のキーでRUNさせれば、グラフィックデータを読み込んだ後で、自動的に絵本が始まるヨ。

“世界昔話シリーズ”でユニークなのは、プログラムの後に声優さんの朗読が入っていること。画面に合わせて、「ジャックは豆の木を上へ上へと登りはじめました」なんて語りが入るから、

ひらがなの読めない小さな子にも、無理なく見せてあげられるね。画面の下には、ひらがなでお話書かれているから、お兄ちゃんやお母さんが読んであげることもできる。テレビのアニメーションとは一味違った、アットホームな感覚。昔の紙芝居を観ているように、胸がワクワクしてくるのが、“世界昔話シリーズ”だ。現在発売されているのが20タイトル。“シンデレラ”や“赤ずきんちゃん”“3匹の子ぶた”など、すっかりお馴染みの作品ばかりだ。最終的には100タイトル発表するというから、どんなお話が登場するか、楽

しみに待てよう。各3,800円。

“世界昔話シリーズ”のもう1つの楽しみ方は、良い子の塗り絵教室。20分程で1つのお話が終わったら、“塗り絵”のモードを選択してみよう。画面の中央にクレヨンが出てくるから、色を塗りたい所へカーソルキーで移動する。画面下に表示されるカラーチャートで、好きな色を選んだらスペースキーをポン。もしその色を塗ると画面が壊れてしまうときは、“違う色にしてね”なんて表示されるヨ。手や服も汚れないし、色彩感覚を磨くのにピッタリだと、お母さんたちもおススメです。



▲まずはカセットテープをセットします。



▲カーソルでアイコンを合わせれば完了。





# 世界中のお話を集めて現在20本。今後も続々登場します



赤ずきんちゃん  
ワインとクッキーを持って、おばあさんの家へ急ぐ赤ずきんちゃん。待っているのは、恐ろしいオオカミ。赤ずきんちゃん、気をつけて！



ずずの兵隊さん  
ずずが足りなくて、足が一本しかないおもちゃの兵隊さん。川に流されたり、子供に拾われたり、どんな冒険が待っているのかな。



イワンのばか  
人の心を汚すのが好きな悪魔くん。真面目で働き者のイワンに取りついてみたのですが…。広大なロシアの片田舎を舞台にしたお話です。



ブレーメンの音楽隊  
ロバとイヌとネコとフクロウの、ブレーメンの音楽隊が、熱熱な演奏を披露します。そそも一緒に歌ってみてはいかがかな。



おばけのびんづめ  
絶対に死ぬことのないおばけたち。神様がビンの中に閉じこめたのはいいけれど、うっかりフタを開けてしまったら大変。どうなるの？



北風のくれたテーブルかけ  
大事な物を、3回も北風に飛ばされた男子の子。怒って文句を言いに行きますが、風を吹かすのが北風の仕事。困ってしまいます。



マッチ売りの少女  
雪の降るクリスマスアイブに、ひとりマッチを売る少女。暖をとるために擦ったマッチの火の中で、さまざまな情景が浮かんで消えます。



三びきの子ぶた  
仲の良い三人兄弟の建てた家は、木とワラとレンガの家。ある日オオカミがやって来て、子ぶたの匂いを嗅ぎつけたら大変。どうなるのかな。



ジャックと豆の木  
牛と交換した豆が、一夜のうちにみるみる伸びて、雲の上まで達しました。ジャックが雲の上で見たものは、一体何だったのでしょうか。

## 世界昔話シリーズ発売リスト

シンデレラ (ペロ-原作)

赤ずきんちゃん (グリム童話)

ずずの兵隊さん (アンデルセン童話)

みにくいあひるの子 (アンデルセン童話)

イワンのばか (ロシア民話)

ブレーメンの音楽隊 (グリム童話)

おばけのびんづめ (グリム童話)

北風のくれたテーブルかけ (ノルウェー民話)

マッチ売りの少女 (アンデルセン童話)

三びきの子ぶた (イギリス民話)

おやゆび姫 (アンデルセン童話)

命をかけた友情 (ローマ民話)

黄金のしか (インド民話)

おおかみと少年 (イソップ物語)

赤いくつ (アンデルセン童話)

ナイチンゲールと皇帝 (アンデルセン童話)

ジャックと豆の木 (イギリス民話)

がちょう番のむすめ (グリム童話)

鐘を鳴らしたきじ (朝鮮民話)

白雪姫 (グリム童話)

## 私たちがお話しています



### 横沢啓子

『はいからさんが通る』の“紅緒”さん  
という、ああ、あの人かとピンとくるのは、20代以降かな。最近では、『ドラえもん』の“ドラミ”ちゃんや、『かぼちゃワイン』の“エル”役で、すっかりお馴染みになりました。



### 麻上洋子

あの、『宇宙戦艦ヤマト』の“森雪”といえば、すぐにわかるよね。現在はNHKの人形劇『ひげよさらば』で、『星から来た猫』役に挑戦中です。マニアの間で評判の、『イデオンの』“ハルル・アジバ”もこの人です。







# HARD R REVIEW



ナショナル  
キングコング

■ 多くの機能を包含したマシン

## NATIONAL CF-3000

松下のMSXマシン第2弾。

RAMは64キロバイト実装、2つのスロット。アナログRGB、コンポジット、RFの3方式の映像出力を持ち、プリンターFも内蔵。セバレートタイプのキーボードはCF-2000のイメージを残しながらも、独立したテンキーを付け、扱いやすさを向上。

新開発の『ソフトインサートコネクタ』を使ったスロットは親切。『スーパーインポーズ端子』の可能性に期待。





MSXマシンの最も基本的な部分を押さえ、プリンターフェイスやRAM容量を32キロバイトに拡張するための拡張RAMカートリッジは2つのスロットを有効に使って使用する。マシン自体はシンプルなものとして、基本に忠実な入門機として仕上げることに重点を置く。

松下のMSXマシン第1弾、CF-2000はこんなプロフィールを持っていた。そのCF-2000も、発売されてもう1年である。MSXはこの1年で十分な地盤を築いた。ディスクシステムがリリースされ、アナログRGB出力を持つマシンもふえてきている。

人間というのは贅沢なもので、シンプルなもの良さを十分に知りながらも、まわりで派手なさわぎが起これば当然そちらに目が向いてしまう。それに、いろいろ付いていれば便利であることも確かだ。

そんなユーザーの心理を見透かしたように登場してきたのが、今回紹介するCF-3000である。

## ●テンキー付

CF-3000はセパレートタイプのMSXマシンとしては、ごくオーソドックスな形をしている。

色はブラック／シルバーのツートーン。これはCF-2000と同じである。このあたりの色づかいが松下のMSXマシンに対するカラーコーディネイトの基本コンセプトであろうか。そういえば、プリンタなどもやはりブラック／シルバーである。

キーボードはセパレートタイプの常として薄く仕上がっている。ファンクションキーや特殊キーを含め、キー配列や大きさなどのイメージはCF-2000に非常に近い。キーのタッチは良い意味で平凡。どんな人にも違和感はないだろう。ただし、ストップキーに関してはもう少しわかりやすく、押しやすい形状にしてあったほうが親切なデザインだと思う。

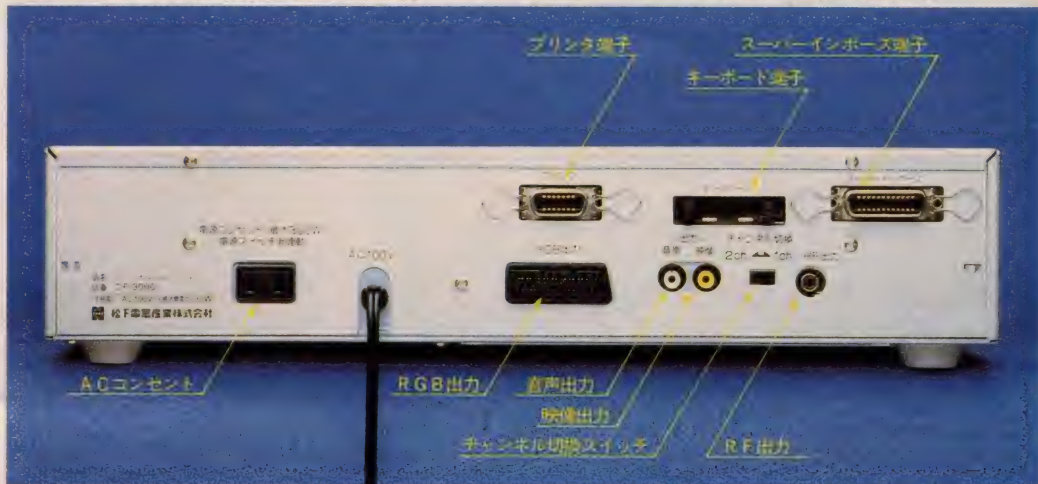
このキーボードにはテンキーが装備されている。テンキーの内容は0～9までの数値と加減乗除の各記号、それに等号とピリオド（小数点）の16キーである。つまり一般的な数式はすべてテ



正面から見ると、ブラックの部分が多いのがわかる。



側面 キーボードと本体は凸と凹でうまく組み合う。



テンキーとカーソルキー。テンキーは大きさ、色など一般キーと同じ。カーソルキーは小型だが使いやすい。

ンキーで入力可能というわけだ。

テンキーがキーボードに装備されたため、カーソルキーはテンキーの下になっちゃったが、これは小さいなりに使い勝手が良い。↑↓が天地に短く←→が左右に長いというのは、片手の指で操作する場合、むしろ使いやすい形であるともいえる。

本体は、やはりセパレート型パソコンの常で四角四面のデザインである。内蔵される機械装置のおさまりを考えればこのあたりがもっとも無難なところなのだろうが、もう少し愛嬌があっても良いような気がする。

## ●ソフトインサートコネクタ

2つのスロットとパワースイッチは

マシン本体の前面、黒いパネルの部分に並ぶ。

この2つのカートリッジスロットにはちょっとした仕掛けがしてある。それはスロット右上に設けられたejectボタンである。

従来のMSXマシンはROMカートリッジにしる、各種のインターフェイス、拡張機器にしる、カートリッジスロット相手に何かの抜き差しをしようとした場合には、心のどこかで『エイヤッ』と力を入れる感じがあったはずである。MSXのスロットは50ピンのコネクタだから、抵抗があって当然なのだが、やはり『エイヤッ』はスマートではない。

CF-3000に装備されているのは『ソフトインサートコネクタ』と呼

ばれる、新開発のものである。しくみは以外に簡単で、スロットにカートリ







■スロットにはエジェクトボタンが付く。



■側面に並んだ汎用 I/O ポートとデータレコーダコネクタ。■ここには近日発売のグラフィックス・デバイスが付く。



ッジを挿入するとカートリッジがレバーを押してコネクタがしまり、eject ボタンを押すと、コネクタがゆるむと同時にレバーがカートリッジを押し出すというものである。操作感覚は決してなめらかというわけではないが、妙にリキム必要がなくなったのは大いに歓迎すべきことである。

## ●映像出力は3方式

本体後面に目を向けると、現在のMSXで考えられる、ほとんどの入出力端子が並んでいる。

モニターTVとの接続にしても、アナログRGB、コンポジットのビデオ出力、RF出力と3種類あり、家庭用として市販されているTVなる、どれでもモニターとして使用することが可能である。とりあえずは家のTVに接続しておいて、後でニューメディア対応のアナログRGBの端子が付いたTVを購入しよう、などという人にはうってつけであろう。

プリンタインターフェイスも本体に内蔵されている。CF-2000では内蔵されていなかったが、このCF-3000では内蔵され、コネクタはやはり後面のアナログRGB端子の上に設けられている。

キーボードとの接続端子は後面、プリンタコネクタとスーパーインポーズ端子に挟まれて、後面上部に位置する。決して大きなコネクタではないのだが、常時接続されているものでもあり、もう少しパネルの隅に設置するなどの配慮があっても良かったように思う。ただ、コードが比較的細く、柔らかいので、とり回しがやたらに不便だというわけでもないが……。

後面右上には『スーパーインポーズ端子』と名付けられた、アンフェノー

ルタイプのコネクタが設置されている。付属のマニュアルによれば『スーパーインポーズユニット（近日発売）を接続するための端子』ということだが、詳細なピン、信号の配列なども一切記述されていない。またそれだけに、どのような形のスーパーインポーズユニットが市販されるのか、楽しみでもある。

汎用I/Oポート、つまりジョイスティックを接続するコネクタと、データレコーダを接続するコネクタは、本体を正面から見て左の側面にあり、手前からポート1、ポート2、データレコーダコネクタの順に並ぶ。

## ●64K、2スロット

CF-3000には64キロバイトのRAMが実装されている。このハードレビューでも、何回か述べたように、MSX BASIC、MSX Disk-BASICのどちらも、アクセス可能なのは32キロバイトである。しかし、MSX-DOSの場合には64キロバイトのRAM容量が必要となる。将来の拡張の可能性を考えれば、当然64キロバイトのRAMを内蔵しているマシンのほうが、拡張性は高いといえる。もちろんMSXお得意のスロットによる拡張を行えば、16キロバイト、1スロットのマシンで

も64キロバイト、2スロットのマシンと同等の仕様になることも可能だが、さらにそこから先のモロモロの可能性ということになれば、64キロバイトマシンに分があることは否めない。このモロモロの可能性とは何か。それは、まだまだ熟成の途中であるMSXにとって具体的な形で浮び上がって来るものではない。しかし、それがあろうということは確実である。可能性のないモノを作るほど松下電器という会社は甘くないのだ。

64キロバイトのRAMを実装し、カートリッジスロットは2つ。モニターVへの出力は、アナログRGB、コンポジット、RFと3種類を装備し、プリンタインターフェイスも内蔵する。セパレートタイプのキーボードを使い、

独立したテンキーを付ける。さらに独自の新工夫として『ソフトインサートコネクタ』をスロットに装備し操作性の向上を図り、スーパーインポーズ端子でA/Vマニアのお楽しみを残しておく。要するに『なんでもあり』のマシンなのだ。

松下のCF-2000は本当に基本的なところのみを押さえた入門機であった。そして、それから1年、CF-3000は今考えられるMSXの可能性をほとんど包含するマシンとして登場して来たのである。

基本機能を重視したCF-2000。1年間で得たMSXのノウハウを総括したかのようなCF-3000。そのコンセプトは同じであるとは言えまいが。



仕 様	
メーカー・品名・型式	松下電器産業株式会社 CF 3000
CPU	Z-80A
ROM	MSX BASIC ROM 32Kバイト
RAM	64Kバイト
VRAM	16Kバイト
表 示	文字 32文字×24行 40文字×24行
	グラフィックス 256×192ドット
	カラー 16色
	スプライト 32枚
イ ン	カートリッジスロット 2スロット MSX規格
	ビデオ出力 アナログRGB 21ピンマルチ端子 EIAJ規格 コンポジット カラー
タ イ	オーディオ出力 21ピンマルチ端子 R/L モノラル
	RF出力 有
フ	カセットI/O 1200/2400ボー FSK方式
	ジョイスティック 2個接続可
イ ス	プリンタ出力 セントロニクス社仕様準拠
	拡張バス ー
キーボード	ASCII配列 (英・数) 50音配列 (ひらがな・カタカナ)
電源	100V 50/60Hz
消費電力	30W
寸法	本体 428×96×285 (mm: 幅×高×奥行)
	キーボード 426×40×159 (mm: 幅×高×奥行)
重量 (本体+キーボード)	約6.8kg
色	シルバーメタリック/ブラックのツートーン
価格	79,800円
付属品	取扱説明書 BASIC説明書 映像ケーブル 音声ケーブル RFケーブル グラフィックシール
その他	本体後面にスーパーインポーズ端子



# MSX通信

ポケットバンク  
バグ情報その3

今月も残念ながらバグが見つかってしまいました。読者のみなさんごめんなさい。新たに発見されたバグは、次の表の通りです。

さて、ここで読者からのお便りを御紹介いたします。

「編集部のみなさんこんにちは、MSXポケットバンク1巻「アニメCGに挑戦」のグラフィックエディタを使って「風の谷のナウシカ」の絵を描きました。テープにSAVEしてあるので、見てください。描くときに、にじみが

少し出て手間どりました。これからもう少し頑張ってください。さようならノ  
練馬区 船戸進」

船戸君、どうもありがとう。ナウシカの肩に乗っているテトまで上手に描けていますね。

編集部では、今後もますますポケットバンクの内容を充実させていこうと張り切っています。「知能ゲーム集」「デバック特集号」、「ビデオで遊ぶMSX」といった内容のものも予定しています。また、MSXマシン語の入門

書を出して欲しいという読者の方々からの御要望にお応えして、アスキーから「MSXマシン語入門講座」(1600円)

を近日発売いたします。マシン語の基本的な考え方を丁寧に解説するつもりでいます。ご期待ください。

P.BシリーズNO.	ページ数	誤	正
NO.7 面白パズルブック	P.89	1320 I=RND(1):IF I<.5 THEN 1920	1320 I!=RND(1):IF I!<.5 THEN 1920
NO.11 とにかく速いマシン語 ゲーム	P.21	上から3行目 CLEAR, &HCFFF	CLEAR 200, &HCFFF



▲徳間書店アニメージュ連載中「風の谷のナウシカ」

**好評**  
ログイン  
ソフトウェア  
グランプリ

●FM7 アイデア突出、ゲームデザイン抜群の編集部オ  
なんでも屋Pクン リガミつき。ペンギン  
●FM7 トランプゲームのなかでもポピュラーなページワ  
ページワ ンをパソコンゲーム化!! コンピュー  
タ思考ゲームも合格の満点ソフト。  
●PC-8001/PC-8000mkII 奇抜なテキスト  
ストリテジックサヤキウ 版 シミュレ  
ーションゲーム

『データログイン』もよろしく!!

## CGオリエンテーリング

いよいよ  
連載開始

●ゲーム通信 **ロードランナー 徹底解剖**  
●ヒストリアム版ロードランナーで高得点を目指すには、またナムコの新作パズルゲームも大規模、期待してくれ。

●ザンダの国のトマト姫がヒット中!! その仕掛人、竹部隆司、中本伸一にインタビュー。  
**ハドソンソフト** は野菜たちと仲良しなのだ

●ログイン版 **ボコスカウオーズ**  
ニュータイプRPGの代表 ●ログインが動いたとき、その感動、そして敵キャラクターたちを見てくれ。

●話題集中のRPG!!  
●ラビリンスII 白き魔術の書  
●ラビリンスIIの財宝に続く新たな冒険がキミを待っている。両シナリオともリスト掲載だ!!

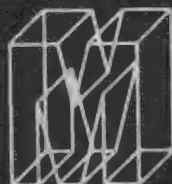
**プロレインゲーム特集**  
ログイン7月号でデビューしたラビリンスに続編登場!! 勇者はふたたび、メモリのなかのファンタジーワールドへ旅立つのだ。

"ラビリンスI、II"一挙リスト掲載!!

アスキー出版局  
**LOGIN**  
全国の書店で絶賛発売中!!

月刊ログイン11月号





MSXルームは、読者と編集部を結ぶコミュニケーションスペース。楽しいおたより、質問をどしどしくださいね。



## LETTER

●ぼくはプレゼントが当たったことがありません。どうやったら当たるか、教えてください。ぼくに何かください。

おねがいします!

栃木県大田原市 長谷川秋織 (12歳)



こういう葉書はいっぱい来るんですねー。でもいくら大きい字で「お願いします」と書かれても、色つきの派手なハガキで送って来ても、抽選は公正に行っているの、効果はまったくないのです。抽選は毎月20日に行われます。編集部員ひとりひとりが、葉書の束の中から1、2枚ずつ引くのです。たまにひとり何枚も送って来る人がいるけれど、無駄だからやめた方がいいですよ。それより、葉書にキチンとわかりやすく、住所、氏名、年齢、電話番号、希望するプレゼント名を書くようにしてくださいね。不明瞭な点があると、せっかく当たっても送れないということになります。

「売ります買います交換します」のコーナーへのお葉書も同じ。きれいな字で抜けがないように書いてください。

●9月号の29ページ「倉庫番」の所にアズギーと書いてあるけど、アスキーではないでしょうか。ちなみに、ぼくは間違えさがしに命をかける少年Aです。

東京都渋谷区 田中孝治 (11歳)



ふっふっ、ふっふっ アスキーには倉庫はありません。ずなわち、アルバイト君はアスキーでは決して倉庫番の職には、ありつけないわけです。ですから、アズギーはバグではないのであしからず。ちなみに、私は読者アンケートからバグを捜す名人の編集者Aでした。

●毎月、ひとつアドベンチャーゲームをとり上げ、編集部の人々が解いて発表

して欲しい。

群馬県渋川市 加藤雅弘 (13歳)



推理小説を読む前に、犯人をあらかじめ知らされてしまったら読む気力がなくなませんか?

アドベンチャーゲームも同様に、謎ときを楽しむものですから、加藤君のご要望には応じられません。

●任天堂のファミリーコンピュータのゲームカートリッジをMSXで使えるのですか?

愛知県一宮市 日井孝志 (17歳)



トイショップで、ファミリーコンピュータのカートリッジはMSXでも使えると言ったと言わなかったとかいうウワサがありますが、真相は、使えません。MSXには、MSX用のソフトを使いましょう。

●①ROMとRAMはそれぞれどういう意味で、どのような違いがあるのでしょうか。

②CF-2000で32K以上のソフトは使えますか。

静岡県浜名郡 名倉弘勝 (13歳)



まず①の質問ですが、ROMもRAMもコンピュータの記憶装置の一種でROMはRead Only Memoryの頭文字をとったもの。読み出しだけができるメモリのこと。

RAMはRandom Access Memory、つまり、自由に読み書きできるメモリのことです。ですからROMカートリッジに入っているROMには、パソコンがある決まった動作をするためのプログラム(たとえばゲームなど)が入っていて、これは読むだけですし、マシンの仕様などで「RAM32K」と書いてあるのは、ユーザーが自由にプログラムを書くことのできるRAMが32キロバイト(正確には、マシン自体のワークエリアを差し引きますが)あるという意味なのです。

次に②の質問ですが、これはテープ版、ディスク版のソフトと解釈してお答えします(RAMパッケージでは、本体内に実装されているRAM容量は普通、あまり関係がありません。ただし、必要であることが明記してあるソフトの場合は、テープ版などに準じます)。

CF-2000は内部のRAM容量は16キロバイトです。ですから、それを32キロバイト以上に増やさなければ「32K以上のソフト」というのは使えません。増やすためには拡張RAMカートリッジを使います。同じ松下から発売されているCF-2131など、16キロバイトの拡張RAMカートリッジを使用して、RAM容量を32キロバイトに増やすことが可能です。また、東芝から発売されている64キロバイトのRAMカートリッジHX-M25Iを使えばRAM容量は64キロバイトになります。ただこのとき本体RAM16キロバイト+拡張64キロバイト=80キロバイトとはなりませんので注意してください。

MSXマシンはRAM容量の拡張もスロットで可能なのです。

### イベントニュース11月のカレンダー

日	月	火	水	木	金	土
				1	2	③
④	5	6	7	8	9	10
⑪	12	13	14	15	16	17
⑱	19	20	21	22	⑳	24
㉑	26	27	28	29	30	

- CAD CAM USA展'84 11月5~9日 USTトレードセンター
- 国際ナショナル・コンファレンス・オン・5th・ゼネレーション・コンピュータ・システムズ(FGCS'84) 11月6~9日 京王プラザホテル
- データベースフェア'84 11月13~15日 東京浜松町・都立産業貿易センター
- 84インフォメーションショウ 11月29~30日 都立産業貿易センター
- 84中部エレクトロニクスショウ 11月上旬 名古屋中小企業振興会館

## アフターケア

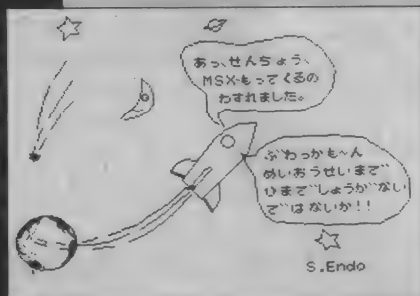
9月8日発売のMSXマガジン10月号の内容および文章中に誤りがありました。下記のように訂正します。

☆P99……32位の「ピラミッド」の価格は、1,980円の誤りです。

☆P101……58位の「バツボール」は「バスボール」の誤りです。

☆P122……20位の「エクセリオン」の価格は、4,500円の誤りです。

以上、読者および関係者の方々に心からお詫び申し上げます。なお、お気づきになりましたミスは、編集部までご連絡お願いいたします。



S. Endo



# めっさり タメちゃん by スノウ サトル



次ページへつづく→

## 今月のパソコン笑候郡

とあるパソコンショップで、私の動かしたいMSXマシンの前から女子大生風のギャルが離れないので、その隣りのマシンにこんなプログラムを入力し、RUNさせたら、赤い顔をして去

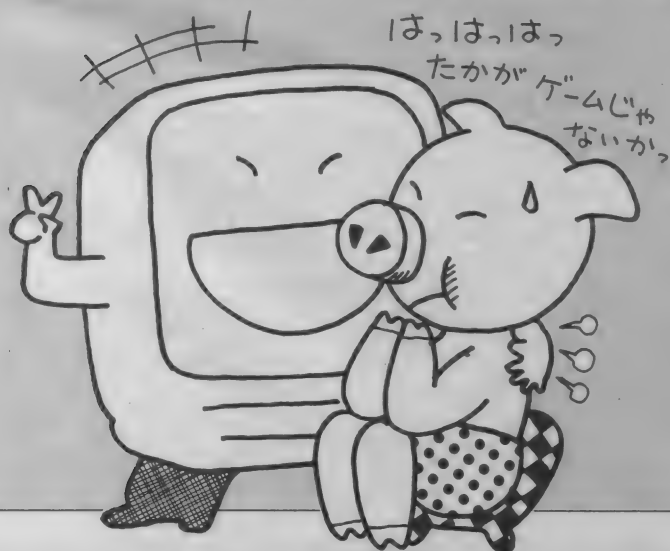
って行った。読者諸兄もお試しあれ！  
大阪府豊中市 匿名希望 (28歳)  
☆ナ、ナ、ナントすばらしい！ キミのショートプログラムに感動したゾ。  
(もの好きな担当者)

```
10 PRINT CHR$(12)
20 SCREEN 2
30 CIRCLE(125,95),30,,,2
40 CIRCLE(125,95),60,,,2
50 LINE(125,0)-(125,190)
60 GOTO 60
```

## 川柳&ことわざ

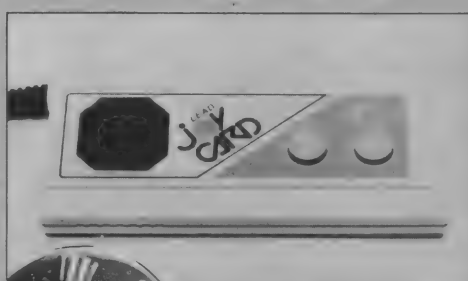
●プログラムは一日にして成らず  
●BASICの勉強、つもれば立派なプログラムとなる  
岡山県井原市 野宮謙吾 (17歳)  
●ゲーム機と、バカにしていたコンピュータ、今では立場が反対に  
愛知県瀬戸市 井上多彦彦 (23歳)

●死ぬまえに一度はつくろう  
千葉県銚子市 石毛幸一 (15歳)  
●隣りのバグはよく人喰うバグだ  
●キングコング、昔も今も大スター  
東京都 テレビにらめっこ (30歳)  
●ワープロで気持ちを伝える恥かしさ  
●筆無精プリンタ選別に日が暮れる  
埼玉県 ペン恐怖症 (27歳)



## PRESENT 当たってウレシイ!

◆シミュレーションタイプのゲームにおすすめのジョイカード(ミツミ電機) 30名さま。  
◆MSXマガジンのバッヂ。8月号と9月号の表紙デザインのバッヂを2コ1組100名さまにプレゼント!



◆マイクロキャビンのシール(2枚1組) 25名さま



### 10月号プレゼント当選者発表

<b>MSXマシン</b> ●三洋MPC-11 三重県 水谷彰文(17歳) ●三菱ML-F120 神奈川県 秋山哲也(14歳) ●キャノンV-20 大阪府 岩崎孝(26歳) ●松下CF-3000 北海道 柴田貞雄(15歳) ●ヤマノIS-503 東京都 大滝勝久(16歳) ●東芝HX-10DPN 京都府 前川 啓(14歳) ●ソニーHB-75 福岡県 中村和也(21歳) ●日立MB-H1 愛媛県 武智晃一(13歳) ●富士通FM-X 岐阜県 長縄新二郎(13歳) ●ビクターHC-6 広島県 関根 稔(17歳) ●ゼネラルPCT-50 東京都 沢藤 卓(14歳)	●バイオニアPX-7 静岡県 小嶋一(17歳) <b>ポニカのポスター</b> 愛媛県 久米常博 大阪府 武居秀明 岐阜県 大滝竜也 東京都 田中良子 群馬県 三井勝 奈良県 木田洋一 栃木県 加藤圭一 埼玉県 森光一 佐賀県 米田明子 埼玉県 荒木孝子 <b>パンカルク(東海クリエイト)</b> 山形県 野田秀也 東京都 三田光子 大阪府 加賀敏子 兵庫県 山下和之 愛知県 中尾勝美 以上の方々、おめでとうございます。
--	---

## あて先はすべてこちら

「パソコン笑候郡」「川柳&ことわざ」  
「売ります、買います、交換します」  
「プレゼント」など、すべてのあて先は次のとおり。  
〒107東京都港区南青山5-11-5  
住友南青山ビル(株)アスキー  
MSXマガジン〇〇〇〇係

ハガキに郵便番号、住所、氏名、年齢  
電話番号を明記して、また、プレゼント応募者は、希望の品名を記入のうえ各係までお送りください。プレゼントのべ切は10月20日(当日消印有効)。発表は発送をもってかえさせていただきます。

協力: ミツミ電機 03(489)5333



# キミのプログラムに乾杯!

SOFT  
CONTEST

4月から6ヵ月間にわたって、ご好評いただいた「アスキーMSXソフトウェアコンテスト」も9月中の応募作品でメ切。たくさんのご応募ありがとうございました。今回のコンテストに参加できなかった人は、次のコンテストに向けて、今日からでもがんばってほしい。落選してもともと、なんたってトライ精神が大切なのだ!

## 8月の月間賞は……。

なぜ8月中の応募者は、3名という少なさ。この実情をわが編集部ではどのように解釈すればよいのだろうか。実力者がいないのか、9月末のメ切りぎりまで応募をみあわせてバージョンアップさせているのか!? 深夜まで続いた編集会議でも結論は出なかった。

しかし、毎日くる問い合わせに期待をかけて「アスキーMSXソフトウェアコンテスト」はまだまだ目を離せない。



## 西武には負けません

### ダイエーがいたれりつくせりの音響&映像スタジオをオープン

あのダイエーが新しく音響&映像の製作工房——SV(sound-visual)ラボを東京は芝公園(東京タワーのそば)のパークビルにオープンした。TECHNO CULTURE CENTERと名付けられたメディアバムの一角にあり、サウンドスペースにはレコーディングスタジオが、またビジュアルスペースにはビデオスタジオ、編集室、ダビングルームがある。どちらも基本的にはプロ仕様ではあるがアマチュアの使用も可。最近ではビデオスタジオを使ってアマチュアバンドのプロモーションビデオ作りが増えている。ダビングルームではVHS、β、Uマチックのあらゆるテープが簡単にかつ素早くダビングできる。利用は場所から企業が多いとのこと。もちろんHi-Fiビデオもできます。他にマイ・ビデオと称したビデオ製作もしてくれる。たとえば、企

業のプロモーションビデオとか結婚式やパーティなどの出張撮影からスタジオ撮影までなんでもできてしまう。ビデオのことならなんでもおまかせを。また、サウンドスペースには一流のミュージシャンのレコーディングにも応えうる最新設備のスタジオがある。ちょっと前にTVのベストテンにちらっと映ったから知っている人もいるでしょう。もちろん、アマも一流の機材を思う存分使うことができる。ただし、お値段もプロ級。しかしご安心を。値段は相談に応じるよといっていました。ダイエーのクレジットカードも使えるしね。そしてここからがダイエーのもの凄いのところ。パンパカパーン、なんともいえないあなたが自主製作盤を作るとしますね。それを作りっぱなしではなくダイエーのレコード店(日本全国に53店ありまして)で売ってくれるの

です。それも積極的に。あなたのレコードが店頭に並ぶのですからたいしたもの。それにもあなたがプロ向きだと判断されたらレコード会社とタイアップしてプロデビューも夢ではない。これであなただ大スター。アマチュアには堪えられないアフターサービスですね。

さらに、サウンド・クリエイター、ビジュアルクリエイター養成講座や、シナリオ講座、スポーツ写真講座など各種特別講座を設けています。ここで特筆したいのはコンピュータ・グラフィック講座ができること。機種選定に時間がかかったがほぼ満了12月ごろには決定しているはず。お楽しみに。ただのスタジオとしてではなく新し

いアーティストを生み出そうとしている意欲がうかがえるこのSVラボ。新しいタイプのプレイゾーンとしてこれからを期待せずにはいられない。

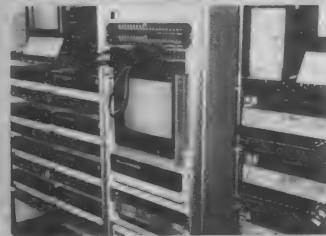
メディアバム SVラボ

東京都港区芝公園2-4-1

TEL 03(433)4390

営業時間 10:00 a.m. ~ 6:00 a.m.

(20時間営業)



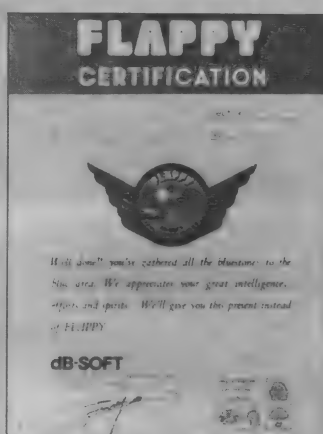




次ページへつづく→

## フラッピーをクリアした人に送る!

フラッピーフリークスの君たちに耳よりなお知らせをひとつ。根強い人気のフラッピー、君はもう57面クリアしたかな。57面クリアした根性ある人にデービーソフトから英文で書かれたホンモノの認定証が送られる。欲しい人は、クリアした57面の簡単な図を書いてデービーソフトまで送ってね。MSX版で認定証を持っている人は少ないので、ガンバッテ手に入れて友だちに自慢しよう! 送り先は、〒060 札幌市中央区北3条西2丁目カミヤマビル デービーソフト認定証係



## 四国のMSXファン注目!

### ●四国ナショナルショールームが新装オープン

四国といえば「阿波おどり」と「金比羅さん」で有名だけど、高松市で話題になっているのが「四国ナショナルショールーム」。9月27日にオープンしたが、従来の家電製品対応のショールームから、パソコン、電話、VHD、CDなどホームユースのニューメディア中心に展示しているのが特徴だ。

具体的にA/Vシステムを見せてくれるほか、パソコンを使ったコンサタントや、MSXを12台設置して、操作方法、ソフトウェアの実演をしてくれるのだ。デモンストレーションを希望する人は、遠慮なく申し出てほしいとのことだ。また、MSXマガジン11月号を持参すると先着100名に「キングコングノート」をプレゼントしてくれる。四国の読者がうらやましいナ。住所：高松市古新町8-1 四国ナシ

ョナルショールーム コミュニティセンター 問い合わせ：0878(51)3333

### ●松山、高松では、ニューメディア・フェア

「豊かな生活を提案」というわけで、ニューメディア商品を一堂に展示する松下主催のフェアが、松山、高松の両市で行われる。

MSXコーナーは3つあり、人気ゲームソフトで遊ぶコーナー、市販の学習ソフトのデモ、そして、MSX周辺機器、近日発売予定の商品や開発中のもの、システムなどを展示する近未来商品コーナーである。期日は、松山市が10月13、14日(テレビ愛媛)、高松市が10月20、21日(市民文化センター)である。詳しい内容は、近くのナショナルショップに問い合わせると、招待状がもらえるシステムになっている。

未来の夢をかなえるナショナル商品が、また一歩前進したわけだ。

## データレコードにもなっちゃう アイワ・カセットメモ録機「TP-17」

愛称が「Report」っていうぐらいだから、議事録や講演メモをしっかりとレポートしてくれるカセットメモ録機が、アイワから発売された。

重さは295g、価格は15,000円と、これまたビックリ。機能的には、早聞き再生メカやクイックレビューなど便利機能を装備したりっぱな働きも。

超小型・軽量ながら口径50ミリのモニタスピーカが内蔵されているからこのクラスのものでは高レベルといえそう。もちろん、パソコンと接続すると、データレコーダになるから、活

用範囲も広がる。色は、シルバーとブラックの2色。ポケットに入れて、簡単に持ち運びたい人にピッタリだ。問い合わせ先：アイワ(株)広報課 住所：東京都台東区上野1-11-9 電話：03(835)1201(代表)



10月のプロダクト

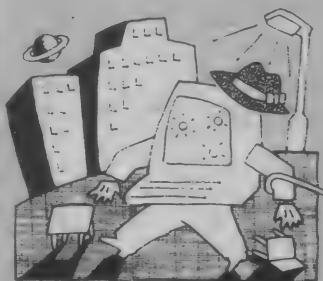
日付	時間	内容
28日(日)	15:00~16:00	MSX<H1>ゲーム大会使用ソフト：SASA 戦闘ロボット「SASA君」をうまく操ろう。
29日(月)	12:15~13:15	ニューメディアによる音と映像のセッション ・C.G.と電子音楽が、ビデオの映像にときこみ華麗にショウアップ。

## 速報! あのだ「ロードランナー」がMSX版に!

パソコンのビギナーにとっては、「ロードランナー」といってもピンとこないかもしれないが、実は、このソフト、全米で連続98週間(なんと2年間)トップテンの上位を占めているマンモスヒ

ットゲームなのである。

その人気ソフトが、年末にはMSX版で発売されるというから、ゲームフリークならずとも飛びつきたいところ。もともとは、アメリカのプロダクション・バード社が開発したものだが、日本での発売は、Hit Bitでおなじみのソニーとのこと。ロードランナーをプレイしたためにマシンを購入したという話は未だに聞くが、MSX版の登場で、またまたマシンの普及が予想される。本誌掲載のソフトトップ10の動きも楽しみになってきた。来月号では、その詳細とゲームデザイナー D. Smith の話題をお伝えしよう。





# MESSAGE BOARD 売ります。買います。交換します。

## ソフト交換


当方●ダイヤモンドアドベンチャー、ミッドナイトビルディング。あなたのソフトと交換希望。  
〒272-01 千葉県浦安市美浜16-253 倉垣昌男 往復ハガキで。  
当方●ゼクス光速2000光年+スペースメイズアタック。あなたのソフト1本と交換希望。  
〒339 埼玉県岩槻市美幸町4-16 大久保直樹 まずはハガキで。  
当方●ウォーリア、クレージーブレッド、パイバニック、ひつじや〜い、ゼクス光速2000光年、フラッピー。あなたのソフトと交換。希望を書いて送って。  
〒808 北九州市若松区原町9-27-305 津田仁 往復ハガキで。  
当方●カラーミッドウェイ、ロンサムタンク進撃。交換希望の

ソフトを書いて送ってね。  
〒517 三重県鳥羽市大明西町14-13 藤川智浩 往復ハガキで。  
当方●黄金の墓。  
貴方●ミステリーハウス。  
〒410 静岡県沼津市新宿町19-1 パスコグランドマンション 817 梅原賢治 まずは往復ハガキで。  
当方●忍者くん。  
貴方●ゼクス光速2000光年。  
〒133 東京都江戸川区南小岩5-15-2 馬淵晃 往復ハガキで。  
当方●ハイパーオリンピックII。  
貴方●黄金の墓、ミステリーハウスII、パスボール。  
〒595 大阪府泉大津市虫取30-3 菊川健 まずは往復ハガキで。  
当方●フラッピー、スターコマンド、ゼロファイター、ミステリーハウス、黄金の墓、ダイヤモンドアドベンチャー、楽しい

算数(小6・下)、ジャン狂。あなたの希望ソフトと交換します。  
〒590-01 大阪府堺市新検尾台4-16-1-107 小倉力 ハガキで。  
当方●リアルテニス、フログガー、ヘビーボクシング。  
貴方●スーパーコブラ、トリックボーイ、ゼクス光速。  
〒880 宮崎市吉村町大曲1608 須藤孝 まずは往復ハガキで。  
当方●フラッピー、ピコピコ、ミステリーハウス。  
貴方●黄金の墓、スフィンクスの謎、南極物語、ダイヤモンドアドベンチャー。  
〒290 市原市白金町3-16-13 石井和宏 まずは往復ハガキで。  
当方●タイムパイロット。  
貴方●マッピー、ハイパーオリンピックII。  
〒660 尼崎市長洲江端8

難波哲也 まずはおハガキで。  
当方●スターコマンド、ディグダグ、ムーンパトロール。  
貴方●倉庫番、ライズアウト、フロントライン、アリババと40人の盗賊。ハガキで電話で。  
〒114 東京都北区豊島7-5-21 酒井一行 ☎03-911-9663  
当方●テレバニー。  
貴方●倉庫番、ボンバーマン。  
〒440 豊橋市花中町160 彦坂英明  
当方●けっきょく南極大冒険、エクセリオン。  
貴方●スーパードリッカー、プロット、黄金の墓。  
〒747 防府市牟礼2593-11 西屋浩 まずは往復ハガキで。  
当方●忍者くん。あなたのソフトと交換希望。  
〒270-14 千葉県印旛郡白井町中149-26 佐藤充昭 ハガキで。

当方●ゼクス光速2000光年。  
貴方●フラッピー、黄金の墓、ジャン狂。  
〒509-72 恵那市大井町横平2710-283 坂本英俊 ハガキで。  
当方●イリーガス、ゴルフカントリーとあなたのソフト交換。  
〒612 京都市伏見区向島丸町市住4-7-8-5-1011 松村昌彦  
当方●3-Dゴルフ。  
貴方●けっきょく南極大冒険、イリーガス。  
〒510 四日市市東日野町1288-52 村山英之 往復ハガキで。  
当方●カーレース。  
貴方●ゼクス光速、マッピー、リアルテニスのいずれか。  
〒308-01 茨城県真壁郡関城町大字関本上384-3 飯山幸夫  
当方●ワープ&ワープ。  
貴方●ディグダグ、バックマン。



クリームちゃん

### にゃんにゃん☆おとし

9.24~10.23  
**天秤座**

二人の間にはネチッこい争いが続きそう。本来平和主義の天秤座君も、さそり座君の執拗なペースにまきこまれちゃうのだ。もっと男らしくね。

8.24~9.23  
**乙女座**

両方とも激しく主張しあって譲らなかったこともあったけど、今月はキブ・アンド・テイクでゆこうニャ。

10.24~11.22  
**蠍座**

今月のピックアップ星座さそり座君。運勢は上々。ヒーローになれる資格は十分。女の子にモテたいならちょっとニヒルにハードロマンチックで決めるべし。成績もバツグン!

11.23~12.22  
**射手座**

今月は運の強いさそり座君が一時的に助け役。おかげで射手座君はピンチから逃がれて運勢回復。

3.21~4.20  
**牡羊座**

どうしてもコミュニケーションがうまくゆかない二人。もう関係を切ってアカの他人になったほうが楽かもニャー。

2.20~3.20  
**魚座**

二人はシークレットラブ関係。みんなの前では、お互い遠くから相手を見つめているだけ。時々さりげなく交わす視線にドキメキノ! いつばれるか、一種のゲームニャン。

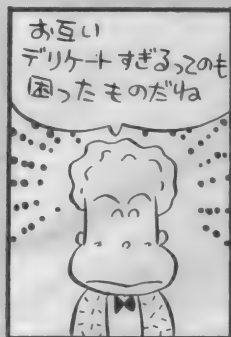
4.21~5.21  
**牡牛座**

くされ縁って恐ろしい。お互い本気でサヨナラを考えるともしばしばなのに、ズルズルと交際をつづけてしまう二人。これから関係をクリアにしたいね。

10.24~11.22  
**生まれの猫の性格**

この期間に生まれたネコは人間にコビを売るのがメチャうまい。でも欲求が満たされると知らん顔ってことも多い。あんましつけあがらないように、少しきびしめにしたほうがいいニャン。





ドンカンじゃなしか

〒300 土浦市東崎町1-17  
黒田秀明 まずは往復ハガキで。  
当方●エクセリオン、黄金の墓、  
ロンサムタンク進撃。  
貴方●リアルテニス、わんぱく  
アスレチック、けっきょく南極。  
〒954 見附市本町2-7-10 野口  
博 まずは往復ハガキで。  
当方●ダビデII。あなたのソフト  
と交換希望。ハガキか電話で。  
〒729-62 三次市糸井町1667  
今西隆行 ☎08246-6-2401  
当方●ジェノファースト、スパ

ーキー、マウザー。希望のもの。  
〒990 山形市五十鈴2丁目11-  
15-9 松淵寛之 往復ハガキ。  
当方●ダビデII、ゴルフカント  
リー、ミッドナイトコマンドの  
3本セット。  
貴方●デゼニランド。  
〒513 鈴鹿市林崎町1096-1  
松野秀人 まずは往復ハガキで。  
当方●ハイウェイスター。  
貴方●マッピー。往復ハガキで。  
〒739-03 広島市安芸区中野東  
38-15 今野博之

4万円ぐらい。希望額を書いて  
往復ハガキで。  
〒350-03 埼玉県比企郡鳩山町  
須江857 恩田達男  
●ハイパーオリンピックI、II  
とハイパーショット(JE-503)を  
9,000円で。往復ハガキください。

〒453 名古屋市中村区剣町22  
立松佳泰  
●忍者くん、クレイジートレ  
イン、バトルシップクラブトンII  
を3つで6,200円。往復ハガキで。  
〒998 山形県酒田市駅東1-3-13  
小松博也

細江聡 まずは往復ハガキで。  
●ナショナルCF-3000、また  
は、キャノンV-20+ジョイス  
ティックを3万7,000円で。  
〒029-26 岩手県陸前高田市小  
友町茶立場3-12 千葉仁  
まずは、往復ハガキをください。  
●ハイパーオリンピックI、II  
を各3,000円で。往復ハガキで。  
〒191 日野市南平1-1-14  
高橋智夫  
●ジュノファースト+セクス  
光速を2,000円で。往復ハガキを。  
〒946 新潟県北魚沼郡広神村新  
保327 貝瀬秀明

## ハード&ソフト売ります

●ライズアウト、クラブトンII、  
ミステリーハウス、イリーガス  
を1万1,000円でバラ売りも可。  
〒933-01 高岡市伏木東一宮19  
-34 鶴猛史 ☎0766-44-3846  
●けっきょく南極、パイバニック  
、黄金の墓などソフト8本を  
1万5,000円で。詳細は電話で。  
〒250 小田原市久野25-1  
露木勝夫 ☎0465-34-3407  
●おてんばベッキー、クレイ  
ジートレイン、ジュノファースト、  
スパーキー、スーパースネーク、  
ドラゴンアタック、NYOROLS、  
スクランブルエッグ合計2万円。  
〒999-22 南陽市郡山中1013-5  
布施清孝 交換も可。ハガキで。  
●ダビデII+ターボートを6,500  
円で。バトルクロス+クラブト  
ンII+スターシップシミュレー  
タを8,500円で。  
〒343 越谷市大林508-15  
松下直也 まずは往復ハガキで。  
●ハイウェイスター、スーパ  
ードリンカー、スターコマンド、  
ピラミッドワープ、オセロを5  
本で1万2,000円。1本は2,500円。  
〒416 富士市松岡1709-2  
石切山英朗 往復ハガキで。  
●松下CF-2000+データレコ

ード+カセットケーブル+RF  
コンバータ+16K拡張RAM+  
ソフトを7万9,650円で。  
〒672 姫路市兼田93-1  
住田昭 まずは往復ハガキで。  
●バックマン+イリーガス+バ  
イナプリン+マウザー+3D  
ゴルフ+セクス+ジョイス  
ティックを2万円で。往復ハガキ。  
〒018-01 秋田県由利郡象潟町  
荒屋妻25-7 金豊和  
●黄金の墓、ヘビーボクシング、  
ライズアウト、マリナバトル、  
ウォーリア、パイバニックをそ  
れぞれ2,500~3,500円で。  
〒350 川越市通町4-2  
加藤誠 まずは往復ハガキで。  
●富士通FM-X+ジョイス  
ティック+ソフト7本+カセット  
ケーブル+スイッチボックス+  
関連図書を4万円で。  
〒120 東京都足立区宮城1-25-  
14 勝又隆成 往復ハガキで。  
●ハイウェイスター+カラーミ  
ッドウェイ+中学必修英単語3  
+16KRAMカートリッジ+B  
ASICゲーム集Iで1万3,000円。  
〒820 福岡県嘉穂郡穂波町津原  
70 松永新一 往復ハガキで。  
●ソニーH-B-55(付属品付)で

## ハード&ソフト買います

●コナミのハイパーショットJ  
E-502なら3,500円、JE-503  
なら2,500円で買います。  
〒836 大牟田市上官町2-4-6  
牛島浩幸 まずは往復ハガキで。  
●16K増設RAMカートリッジ  
を3~4,000円。往復ハガキで。  
〒739-17 広島市安佐北区高陽  
町翠光台1-922 小林大介  
●ハイウェイスター+ターボ  
ートを3,000円で。往復ハガキで。  
〒371-02 群馬県勢多郡大胡町  
滝窪1056 横沢孝行  
●ソニーのプリンタPRN-C41  
を2万5,000円で。  
〒603 京都市北区紫野中柏野町  
4-17 麻生浩之 ☎075-462-5385  
●銀河漂流バイファムかゴルフ  
ゲームを3,000円で買います。  
〒756 小野田市高千帆台13-15  
白川聡 ☎08368-3-4030

●データレコーダを8,000円以  
下で譲ってくれる人いませんか。  
〒985 塩釜市槻町2-9-3  
菅野広昭 まずは往復ハガキで。  
●SASAまたは、けっきょく  
南極を3~3,500円で買います。  
〒850 長崎市末石町308-9  
熊丸直樹 まずは往復ハガキで。  
●黄金の墓または、ムー大陸の  
謎を1,500円位で譲って。  
〒981-11 仙台市中田町字前沖  
北2-9 佐伯和亮 ハガキで。  
●コナミの麻雀道場を3~3,500  
円で。松下データレコーダを6  
~8,000円で。松下ジョイス  
ティックを2,000円位で譲って。  
〒653 神戸市長田区雲雀丘2-4-  
8 中野一哉 ☎078-641-6506  
●16K増設RAMカートリッジ  
を4,000円ぐらいで譲って。  
〒186 国立市東4-21-6

## ●お願い

「売ります。買います。交換し  
ます」のコーナーは、ユーザー  
同士の広場です。自分の持って  
いるマシンやソフトと、希望す  
るものを交換したり、他機種を  
購入するために、現在使用して  
いるマシンを譲りたいという  
ときにご利用ください。  
その場合、読者間で何らかの  
トラブルが生じても、編集部で  
は一切フォローできません。皆  
さん、責任をもって対処してく  
ださい。18歳以下でマシンを売

りたい人は、ご両親の承諾書に  
捺印の上おたよりをください。  
承諾書の形式は、内容のわか  
るものであれば一切問いません。  
また、掲載された方で往復ハ  
ガキをもらった人は、必ず返事  
を書いてください。次の場合は  
掲載できません。  
①お便りの内容が不明瞭なもの。  
②ソフト5本以上の交換希望の  
もの。  
③電話の時間指定があるもの。  
④MSX以外のハード・ソフト。

5住所、氏名、年齢、職業、電  
話番号が不明瞭なもの。  
⑥希望する値段がわからないも  
の。  
おハガキが届いてから掲載さ  
れるまで1ヵ月半~2ヵ月ぐら  
いかかりますので、ご了承ください。  
楽しいMSXコンピューティ  
ングを目指して、読者の皆さん  
のご協力をお願いします。





## コスモシンセで次元を超すもん。

9月号のメディアレビューでは、富田氏の「ドーン・コーラス」を紹介したが、壮大なスケールで絵を描くようにイメージを音にしていくなかで、世界でどこでも「トミタ」で通じるほど有名なのだ。そこで、今回は、ハードのお話。

音源は、なんと宇宙からの電波を素材にしているのだ。宇宙からの信号の波形を、人間の耳に聞こえる範囲に修正し音階をつけて演奏する。トミタ氏のイメージは、もはや地球上にはないのだろうか。

そんなトミタ氏のイメージを表現すべく、あのカシオ計算機がシンセサイザを作った。このシンセサイザは「カシオ宇宙シンセサイザ」という。

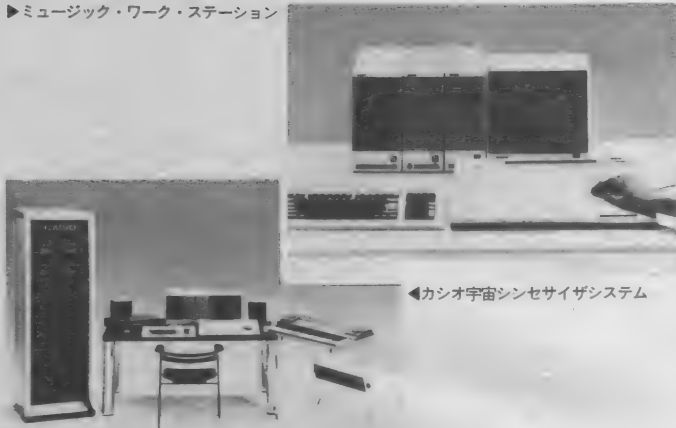
なんと、世の中に存在する音をマイクで入力すると、それに音階がついてしまうのだ。そしてさらに、デジタイザーを使って、音の波形をまるで絵を描くように入力でき、それも音源にできる。そしてMIDI端子を使ってパソコンでも演奏させられるのだ。

マイクロフォンに普通の楽器音はもちろん、コップをたたいた音、波の音、動物の鳴き声、人の声などを入力すると、その音源に音階をつけられ4和音まで出すことができる。最大3秒まで記憶することができるが、独自のループ機能でつなぎあわせることで、持続音も簡単に得ることができるのだ。

デジタイザーを使うと、ディスプレイ画面を見ながら波形を入力することによって、自分の思うままの音色を作ることができる。また、マイクロフォンから入力した波形も自由に変わることができるというものだ。

また、コンピュータと連動することによって、演奏情報を楽符形式と数値形式の2通りの方法で入力できるので、簡単に自動演奏やアレンジができるという。もちろん、フロッピーディスク

▶ミュージック・ワーク・ステーション



◀カシオ宇宙シンセサイザシステム

に、波形や演奏データを記憶させておくことができる。そして楽器インターフェイスの国際規格であるMIDIも搭載しているのだ。

こんなにすごい「カシオ宇宙シンセサイザ」、一般向けには市販しないが、この技術を今後の電子楽器開発に生かして行き、一般の人も気軽に使える価格を実現してくれるということだ。

トミタ氏は、この「カシオ宇宙シンセサイザ」で、オーストリアの3大音楽祭の1つ「ブルックナー・フェスティバル」の中の「アースエレクト

ロニカ」にこの秋、参加する。オープニングでトミタ氏は、ドナウ河の兩岸、河に浮かぶ船、上空のヘリコプターに12チャンネルのスピーカーを配置し、出力46,000ワットの大音量で、空間を超えた作品を発表する。さらに、当日の演奏を電波に乗せて、電波天文台から宇宙に帰してやるという事も計画しているとか。

こんな壮大なスケールの計画に参加できる「カシオ宇宙シンセサイザ」って、なんて幸せなシンセサイザなんだろう。



## えっ! 壁が時計になっちゃうの?

夜中に目が覚める。真っ暗な部屋の中で「今、何時だろう?」……ふと考えたとき「3時だよ。(ヒュードドロ)」と教えてくれる便利な(?)幽霊がいるそうですが、こちらは天井や壁にデジタル文字が投影でき、暗闇でもすぐに時刻がわかる「タイム・プロジェクト」のお話。

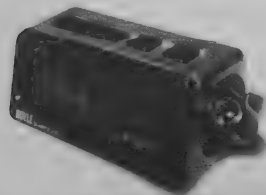
これ、普通の液晶デジタル表示のクォーツ時計なんですけど、夜間は、いつ

でもどこでも大きくはっきり、時刻を映し出せるので、いちいち起きて部屋の明かりつけて、「まぶしいよー!」なんて隣で寝てる人のヒンシュク買ったりしなくてもすむというわけ。その上、一度止めても4分毎に鳴る、恐怖の目覚ましにもなるのです。

投影口は180度回転で、いつでも見られる連続投影と、必要なときだけ投影させる一時投影があります。

あなたのお部屋の壁が、天井が、そのまま時計の文字盤になるなんて、うーん、ちょっとしたインテリア革命かも。

サイズ 140×60×75(mm)  
重さ 250g 価格 18,000円  
問い合わせ: ワールド スペシャル  
ティーズ営業本部 TEL06-325-4009



▲わりと洗めの本体。右端が投影口。

## 「The SOURCE」の日本代理店がついに登場

マイコンタウンでも何回か紹介してきた、まったく新しいパソコンの使い方、「テレコンピューティング」。

通信用のソフトウェアを載せたパソコンを、音響カプラまたはモデム(どちらもパソコンを電話回線につなぐための機器)を使って、電話回線につなぎ、海の向こうのデータベースに接続。情報検索や、電子メールを使って世界中の人々とコミュニケーションができる「情報サービス」が、アメリカで大

流行していることは、既にお伝えした通りです。

考えてみれば、映画「ウォーゲーム」などに見られるパソコン・キッズたちのシステム破りも、目的こそ違えどやっていることはテレコンピューティングと同じ。つまり逆にいうと、誰にでもテレコンピューティングができる環境がアメリカには、既にあるのだ。

テレコンピューティングに必要な環境とは、①通信機能のついたパソコン②モデムまたは音響カプラ③電話回線(VAN)④データベースである。

日本のパソコン・ユーザーなら、5万円前後の音響カプラを買い、テレコンピューティング・サービスを行っているデータベース会社、それにKDD(国際電信電話会社)の国際パケット交換網VENUS-Pに加入すればOK。しかし、テレコンピューティングを行っているアメリ



▲左が本田通商の社長。右は担当のビート・パーキンス。元FENのアナウンサーです。



# これであなたもロボットになれる!?

21世紀人と科学の調和というメインテーマ? のもと東京・新宿の特設会場で日米大ロボット博が開かれた。普段なにげなくみんなはロボットという言葉を使っているがその生い立ち・歴史をどの程度知っているだろうか。そんなわけでロボット雑学講座のはじまり。

●ロボットはチェコ語の“ロボタ”からきている。奴隷労働とか苦役という意味でカレル・チャペックという作家

が戯曲「ロッサム万能ロボット会社」で人造人間にロボットという名を付けた。それが世界中に広まったわけだ。それではロボットとはいったい何を指すのか。定義付けてみると、

1. 自動機械であること
2. 装置が1つにまとまっていること
3. 移動ができること
4. 環境を判断できること
5. 命令どおりに仕事ができること
6. 生命運動に似た動作をすること

とされている。また、SF作家のアイザック・アシモフは1950年その著書「わたしはロボット」の中でロボット3原則を提唱している。それは、

- 第1条: ロボットは人間に危害を加えたり、危険を及ぼしてはならない
- 第2条: 人間の命令には第1条に反しない限り、服従しなければならない
- 第3条: 第1条、第2条に反しない限り、自分を守らなければならない

である。ずいぶん、人間にとって都合



▼実際にロボットです。こころの不安、気味ね。

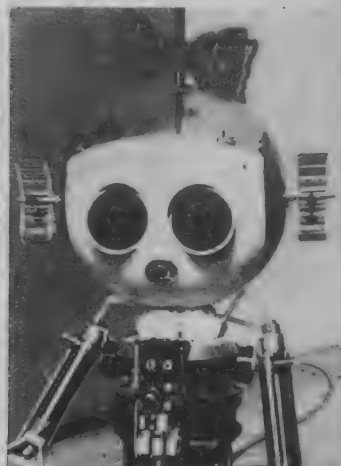
▼お掃除だったらおまかせという、なんともユニークなロボットくん。



のいいことばかり言っているよね。

●ロボットと映画・テレビとは切っても切れない関係だけ一番最初、いわば元祖ロボット映画というのを知っているかな。これは今から半世紀も前の1927年ドイツの「メトロポリス」に「マリア」という女性型ロボットが登場したんだ。ロボットというよりマネキンみただけだね。でもなんとあの「スターウォーズ」のC-3POのモデルになったそう。近々「メトロポリス」が公開! されるという噂があるのでぜ

▼スライパーとベビポットで〜す。



ひ「マリア」を見てごらん。

●日本のロボット技術(産業ロボットだよ)は世界でも高水準を疾走していて1983年にアメリカ・ロボット工業会が1990年までにアメリカ国内において日本製ロボットが25%を占めるだろうと発表している。また現在世界中で約6万台以上のロボットが使われているがその内の約3万台以上、実に50%は日本で使われているのだ。まだまだ人間には遠く及びもしないが、人間を超えるロボットも夢ではないようだ。

カのコンシューマー向けデータベース会社は、いまだに日本に代理店がなく、そのためテレコンピューティングをやりたければ、エアメールを送って直接契約をする以外になかったのである。いわば、知る人ぞ知るとい存在だったわけだ。

そんな、テレコンピューティングの暗黒時代に光を投じるようなニュースが入った。アメリカのテレコンピューティング・サービスでNo.3、6万人の会員を誇る「ザ・ソース」の日本代理店が、東京と名古屋に登場。サービスを開始したのだ。

東京の代理店は秋葉原にある電気屋さん「本田通商」。一方、名古屋にできた代理店は「コムネックス」。こちらは「ザ・ソース」だけでなく、世界中のいろいろなデータベースを紹介して行く、一種の情報商社を目指すピカピカのベンチャーだ。共に、「ザ・ソース」とVENUS-Pの入会を代行してくれ、ニュース・ペーパーなどの発行を行う。

▼「The SOURCE」の端末機の例。本田通商では、リッティング・ボード(電子掲示板)も使える。



日本語マニュアルも実費で分けてくれるからウレシイ。

(連絡先)

㈱コムネックス 名古屋市東区泉1-22-35号 チサンマンション桜通り久屋604号 Tel(052)951-5624 本田通商 ㈱ 東京都外神田1-3-11 Tel(03)251-4311(大代)

## 秋霜烈日—あなたの体重はデジタル表示

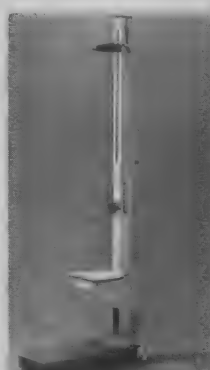
記録的な残暑も去り、過ごしやすい季節となりました。読書の秋、スポーツの秋、そして食欲の秋。MSXばかりしていると太ってしまいますよーだ。とかくパソコン少年は運動不足の不健康な奴が多いと言われがちです。たまには屋外に出て運動しなければいけません。君達は育ち盛りの青少年なんだから。そして、その結果をきちんと知っておく必要があります。そんなのいちいち面倒で、と言うかも知れません。そこで簡単にしかもその結果をプリントアウトしてくれるすごい機械が出来たのです。ヘルプロ (Health Projector)と呼ばれるこの機械は学校で見かける身長計と外観は大差ありません。しかしこれは身長体重同時測定が可能です。しかもデジタル表示。計測範囲は身長: 60~200cm (1mm単位) 体重: 1~120kg (0.1kg単位) 残念ながらアンドレ・ザ・ジャイアントは計測

不能です。

プリンタとの接続により、測定値をプリントアウトできます。さらに肥満度アンバランス度を表示できます。体重は健康のバロメータ。適正体重や理想体重も表示されるので、君の現在の肥満度を知っておいたほうがいいでしょう。価格は1台80万~120万。1家に1台というわけにはいきませんが、せつせとベルマークを集めたりしてなんとか学校で買ってもらうようにしたら。

問い合わせ先は

関西精機 Tel(075)641-5504

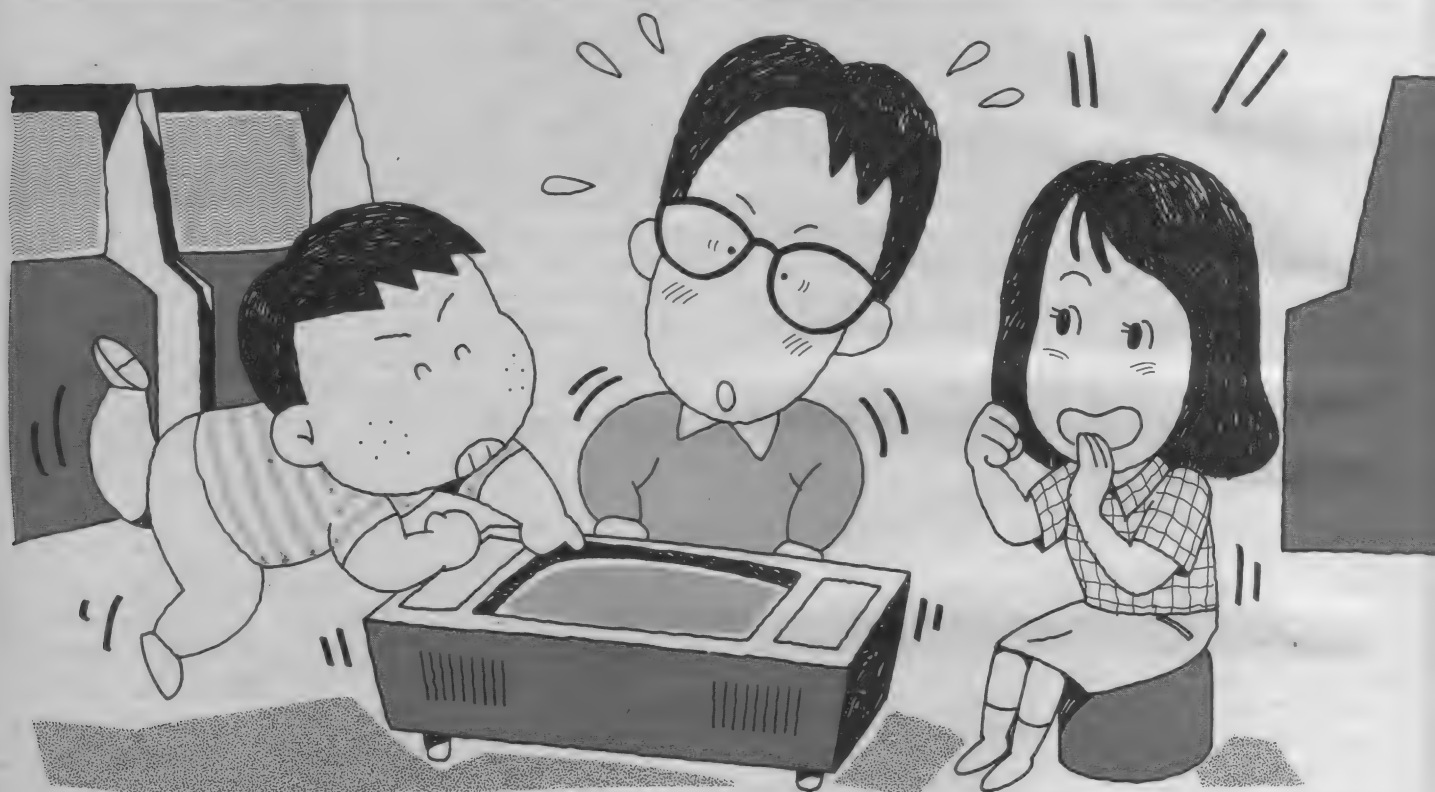


▼これがウワサのヘルプロシリーズ



# MSX探偵団

●第1回●  
ゲームソフトはこうして作る



ヤッホー!! とうとう始まったゾ、MSX探偵団。毎回、MSXマガジン編集部のJ嬢から特命(特別命令)を受けた3人の探偵団が、日本をほろぼそうとする悪に敢然と立ち向かって……じゃなかった、パソコン周辺のホットな話題を追いかけて、読者のみんなにリポートしちゃう。それだけじゃなくて、他にも、遊べる企画を盛りだくさん用意しているから、お楽しみにね。

さて、早速、我らがMSXマガジンが誇る、探偵団員を紹介しよう。まず団長、トーマス・ヨコミチ。頭脳明せき容姿端麗しかし貧乏しているので女

の子にはモテないという憎めない人物だ。ヨロシク! 次に助手のケンちゃん。トヨタのスポーツカーを駆る探偵団期待の星だ。ヨロシク! そして最後は紅一点、にじのますみ。ウツ、きれいな名前。その名前に負けず、ルックスもバツグン。かわいさだけで団長が個人的に入団させたとの噂もある位。彼女のイラストは、実在の人物とは関係ないことをお断りしておこう。ヨロシク!

さあ、そんなこんなで、探偵団の1回目のターゲットは、お馴染みのゲームメーカー、ハドソンだぞ。いざいざ。

## 製作スタッフ

●探偵団

団長 Thomas Yokomichi

助手 ケンちゃん

アシスタント にじのますみ

イラストレーション

伊藤博幸

協力

(有)ハドソン



# ジャー

／／

竹部氏

／／

これが「ハドソン」だ!!

笹川氏

奥野氏



## CQハドソンって知ってる!?

ゲームソフトのメーカーには、元電気屋さんというところが割と多いんだ。実は、今回取材をお願いしたハドソンも、その内のひとつなんだヨ。ハドソンは、その昔CQハドソンといって、札幌にあるアマチュア無線のお店だったんだ。某アマチュア無線雑誌に、毎月毎月、手描きの広告を出していて、マニアの間では、当時から有名な存在

ではあった。

ところが、それから数年後、CQハドソンは、ヒット・ゲームを次々に飛ばす、ソフト・メーカーのハドソンに変身していたんだ。1970年代の初期～中期にかけて、アマチュア無線やラジオ工作などのマニアが、一勢にマイコンの世界に移動するという現象があったのだけれど、ハドソンはお店ごとマ

アイコン (いまはパソコンね) の世界に 飛び込んだ! というワケなのだ。

## プロのゲームづくりの裏表をレポート

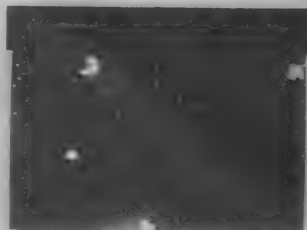
今回、取材に応じてくださったのは、ハドソンが誇る、史上最強(!?)のプログラマ、竹部さん、笹川さん、奥野さんの3名の方々。プロが公開するソフトのオハナシなんて、他誌ではちょっと読めないゾ。

ヒット・チャートの上に並んでいる、ハドソンのゲーム・ソフトの数々

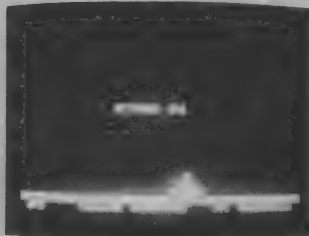
は、どのようにして考え出され、製作され、パソコン・ユーザーの元に届くのか。ゲームのアイデア出しから、そのテクニック、さらには、製作秘話まで聞いてきたヨ。当面のところテクニックではかなわないけど、雰囲気だけでも、プロの気分にはひたっちゃおノ

## ハドソンのMSXゲーム

代表的なハドソンのゲーム。実に色々なジャンルがあるのだから、言語だってBASICばかりでなくマシン語も使う。いまは、ジックリ練ってジックリ作る。だから、ロングランのゲームが生まれる。



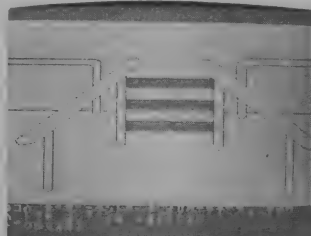
▲カラーボール。単純だけどキレイだから好き。雲の上からイタズラな天使が落とすボールを、フライパンで受けて空に返すゲームです。ボールの色が変わっていくところがステキ。(ますみ)



▲キラステーション。ハドソンのソフトは1本で2本のゲームが入っているものがある。これもそのひとつで、地球をおそってくるエイリアンと宇宙基地をよっつけるのだ。(団長)



▲シーボンバー。キミは、ダイバーガンを武器に海の底に行く潜水夫。根暗の「ネクラゲ」やサメと戦え! ただし、酸欠がなくなってしまうといっかんの終わり。(ケンちゃん)



▲デザニランド。これはディズニーランドのパロディになっている、アドベンチャーゲーム。とにかくオカシクで速い。このソフトを含めてハドソンではマシン語のゲームも多い。(団長)



# ゲームソフト は、こうして作る!

ハドソン・ソフト  
の場合

## 1 まず、アイデア会議だ



◆団長 さあ、それじゃ企画会議をのぞいてみようか。

ケンちゃん ちゃんと会議をするんだ。

竹部 いやあ、でも会議をやってもなかなか良いアイデアというものは出ることがなくてね。会議が終って一息ついたところに「ねえ、こんなのどう?」

「それだ、それに決まり!」なんていう風に決まってしまう。

笹川 ひとり言でも誰かに聞かれたらおしまい。

竹部 最近のゲームソフトは、大作主義になってきているんだ。それでも制作期間は、半年から2、3か月になっているけれど。あとは版權ものといって、ゲームセンターなどで見かけるゲームのキャラクタを使ったものが増えているね。

奥野 例えば「ゼビウス」をやりたいのでコンピュータを買った、なんていう人も出てくる。

竹部 そしてだいたいのゲームのアイ

デアが決まると、あとは制作なんだけれど、これは、だいたい1人でやることが多いね。

◆ケンちゃん ゲームを作る場合、その主人公となるキャラクタなんかは、どう決めるんだろう。

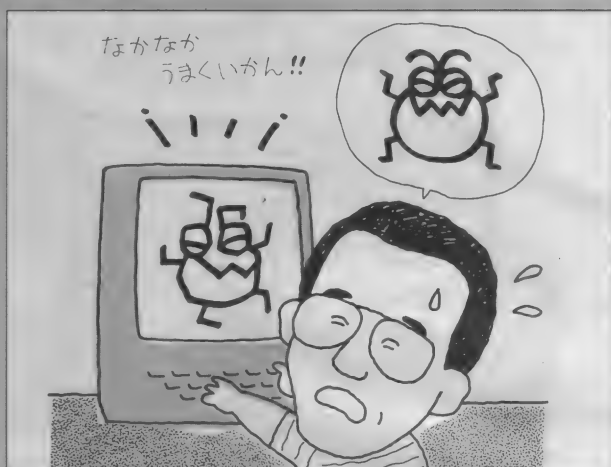
団長 そういうのは、方眼紙を拵げてマス目にひとつひとつ書いていくんだよ。そんなのも知らないの? 困ったものだなあ、ねえ竹部さん。

竹部 いや、残念でした。実はウチではまずコンピュータの前に座ることから始まるんだ。これは前近代的なやり方かもしれないけれど、頭の中で考えるだけじゃ仕方ないもんね。

笹川 それに、キャラクタなどを作るためのソフトというのも作ってあるから、いろいろなパーツを組み合わせていくプラモ的なやり方なんだよ。

マスミちゃん さすが、その点はプロだもんね。便利なプログラムもたくさんあるんですね。

## 2 キャラクタを作る



奥野 これでもマル秘の部分がかっこあるからね。見せてあげられないけれど。

団長 いわゆる企業秘密だな。

奥野 それから、思いついたアイデアは、どんどん人にしゃべる。自分が忘れても、他人がちゃんと覚えていてくれるでしょ。

ケンちゃん ほとんど人間記憶装置。

◆竹部 ところで、いくらコンピュータがゲーム制作を手伝ってくれても、プログラムそのものにバグがあったら動いてくれないんだ。目の前に積んでいったレンガの壁が、音をたててグラ

グラと崩れていくみたいなのだよ。

奥野 しかしプロだぜ。こんなことでは負けない。ひたすらバグと戦うのだ。マスミちゃん それでもプログラムが動いてくれないということもあるんでしょ。

笹川 僕たちの間では「体力」というのは「耐力」と書くんだぜ。

ケンちゃん でも動かない時は?

笹川 思わずコンピュータを拝んでしまいます。苦しい時の神だのみ。

マスミちゃん それで動いたりして…

ケンちゃん コ、コンピュータさま!

## 3 困ったときは神だのみ!



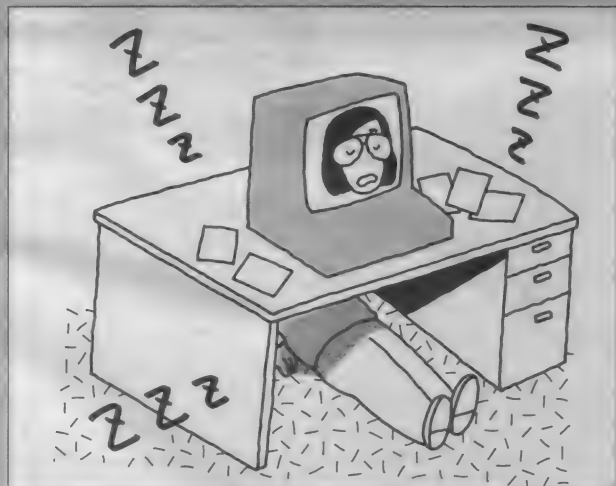




●竹部 ゲームの種類によっては、動きのないものもあるけど、アクションゲームなどの場合は、キャラクタに動きをつけなければならない。  
 マスミちゃん キャラクタの動きがかわいいゲームって、それだけで楽しいのよね。

ケンちゃん 敵のキャラクタは、それなりに憎たらしく動いて、やーねー。  
 笹川 どのように動かすかを決めるのは人間だけど、動きをつけてくれるのは専用のプログラム。コンピュータがコンピュータゲームを作っているようにしょ。

## 4 これがプロの必殺技だ!!



■笹川 ソフト作りを仕事にしているからメ切というのが決まっているんだ。  
 竹部 僕なんか最高記録で3日間、一睡もしなかったことがあるよ。  
 ケンちゃん ゲッ3日間もノ 僕なんか死んじゃう。  
 笹川 会社の中では、「死にました」っ

という紙を胸に貼っておけば、居眠りしても許されるんだ。徹夜したぞということアピールする。  
 奥野 でも、本当に眠い時なんか、場所なんか関係なし。朝、会社に来たらプログラマがいない。よく搜してみると、机の下で大の字になって寝てた。

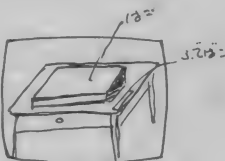
## プロの手法 特別講座



### シナリオを書く



場面1: 主人公の住居が家に帰ってくる。  
 ●ドアをあけて家に入る。  
 ●マドモアゼル



場面2: 机の上に箱がある  
 ●なんぞうと箱をひける  
 ●中身を出せる  
 ●ふたはこぼれる...

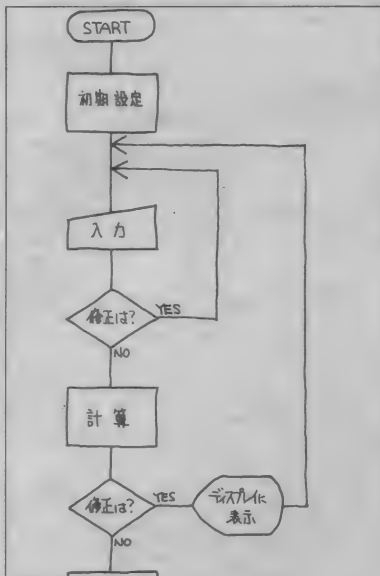
ロールプレイングゲームのシナリオ例

コンピュータ・ゲームを作ろうと思ったら、ストーリーを考えることだね。どんなにきれいな画面や、かわいいキャラクタを作っても、ゲームの話がつまらなかったらダメだよ。

大きな話の流れが決まったら、場面ごとに簡単なスケッチを試みよう。今はやりのミュージックビデオも、最初はこのようにして作られていくんだ。各シーンごとの場面を、具体的に絵にしてみることで、プログラムを作る時に必要なことが自然に見えてくるはず。

ゲームセンターで見かける有名なTVゲームの「ゼビウス」は、ゲームそのものができあがる前に、1本のSF小説なみの物語が作られていたというほどだ。コンピュータを持ってなくても、コンピュータ・ゲームは作れるのだぞ。

### フローチャート



お昼を食べたら床屋へ行って、その帰りに消しゴムを買う。おっと床屋の前に部屋を掃除。昼前に本を読む…。こんなふうに1日の予定がバラバラだと、何から始めて良いのか困ってしまう。コンピュータも、プログラムで仕事をさせるのに、わかりやすくしてやらなければいけない。その時にはフローチャートを書いて、プログラムの流れを簡潔にしてやる。

言いかえれば、フローチャートをしっかり書くことができれば、プログラムは半分以上できたようなものだ。あとは単純にコンピュータ言語に置き換えていくだけだもんね(世の中、そう甘くはないのだけれど。ハドソンの例を見てわかるね)。



# ミニインタビュー



## これからはこんなソフトを作りたい

団長 一日中、机に向かっていてストレスたまりませんか。

竹部 コンピュータがひとりで作動している時間というのが結構長いんだ。その時にはプロレスやったり、おにごっこやったりしてますよ。

マスミちゃん 明るいですね。

笹川 暗くないよー。そういえば、この前のマイコンショウでね、遠目にこちらを見ている少年がいて、何か質問でもあるのかな、と近寄ってみるとサーッと逃げちゃう子がいた。

ケンちゃん く、暗い…。

竹部 お母さんと一緒に来て、直接話ができなくて、お母さんを通さなくて

はダメな子もいたなあ。

マスミちゃん 通訳じゃないのよ！

奥野 普段もみんなはバイクに乗って遠出したり、ラジコンのカーレースに凝ったヤツなんか「今日はレースだ。」とか言ってどこか行っちゃう。

団長 遊んでいることも大切なんだね。

笹川 そんなこと言うと、遊んでいるだけのよう誤解されてしまうなあ。

竹部 いろんなことが大切だよ。今、僕がやりたいのは映画を作ること。ビデオソフトでもいいけど、あとはロボットなんか面白いかもしれないね。

奥野 強力殺虫剤が欲しいよー。

マスミちゃん バグ取りのね。

## MSXファンへのアドバイス

団長 みなさんにアドバイスを。

竹部 もし、将来プログラマになったら、コンピュータをいじっているより外で遊ぶことだね。いろんな事を見聞しておく。アイデアにならない部分をたくさん持っていれば、アイデアを表現する時に、とても役に立つ。技術なんていうものは、やれば身に

くものだけれども、そういうものは蓄積していかないとね。技術だけすごいものを作っても、つまらないものしかできないんだ。

あと、ハードをすこしやっておくこと。ハンダゴテくらい使えないとダメ。最近の子は、与えられたものを使うだけで、物を作ろうとはしないからね。



コンピュータを作れなくても、動く原理くらい知っておいたほうがベター。

ケンちゃん 手はじめに、簡単なラジオのキットでも作ってみようかな。

団長 どんなソフトを作りたいですか。

竹部 マニアックなものを作りたいね。つまり、映画とかTVドラマなどの一場面を知っていると、とても面白いソフト。「あつ、これはあの映画のラストシーンだ。それならば、こうすれば答が出る」というようなロールプレイングゲームとか。

団長 コンピュータ・ゲームも、通を選ぶ時代に突入かな。

マスミちゃん プログラマの人って、暗い人が多いと思ってたら、笹川さんなんて「バンドやりたい」って、コンピュータのキーボードをギターのように弾いてた。

ケンちゃん めざせ、ライブプログラマ！！

団長 最後に、皆さん今したいことは。全員 遊びに行きたいよー。

団長 どうもありがとうございました。



## BOOK

## 読書の秋に勉強の秋。両方まとめてMSXでキマリ。

ますます楽しくなってきたMSXの本。ゲーム集もあれば、入門書もあって、秋の夜長のパートナーにはうってつけ。この際ががんばって取り組んでみよう。

アスキー 03(486)7111 / MIA 03(265)2461 / 徳間書店<テクノポリス> 03(295)4610 / 朝日新聞社 03(545)0131 / 日本ソフト&ハード社 03(209)2585

①発行所 ②値段 ③判型 ④発行日



①日本ソフト&ハード社②1,800円  
③B5判④1984.6.10

## ■実戦アセンブラ入門

マシン語でプログラムを組みたいと思ったら、アセンブリ語をマスターするのが第一。ちょっと本腰入れて勉強する気なら、一冊テキストを選ぼう。

この本は、BASICのプログラムとマシン語プログラムを対応させて説明しているのでわかりやすい。例題もたくさん載っているの、とにかく自分でプログラムを実行してみることだ。

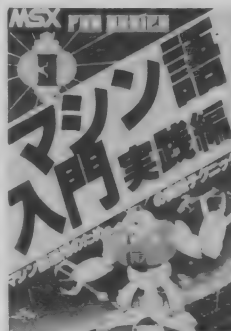


①朝日新聞社②1,200円  
③B5判④1984.7.20

## ■やさしいMSX-BASIC

カートリッジからロードしたゲームを楽しむのもいいけれど、やっぱりBASICは知っておきたい。面白さの度合いがぐんと違ってくるからね。

いろいろなBASIC入門の本が出てはいるけれど、学習しやすいという点ではこの本がお勧めできる。プログラムを組みながら命令文をひとつずつマスター。一度挫折した人も再度挑戦。

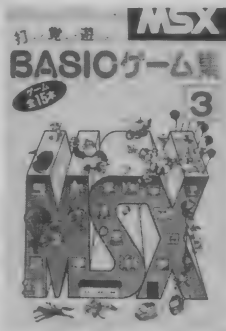


①MIA②1,800円  
③B5判④1984.8.1

## ■マシン語入門実践編

BASICは完全にマスターした、次は絶対マシン語を覚えてやるぞ。こう思ったらすぐに始めてみよう。MSXを極めるつもりなら頑張らなくちゃ。

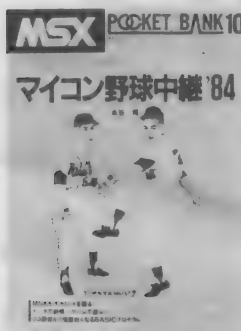
理屈の前にまず実践というわけで、プログラムしながら覚えていく。さまざまなテクニックも満載されているので、取り組み甲斐がありそうだ。自由自在に使えるまでになりたいね。



①MIA②1,500円  
③A5判④1984.8.5

## ■BASICゲーム集3

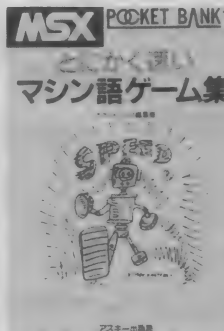
またまた出た! BASICゲーム集の第3弾。今回は15本のゲームプログラムが載っている。同時にテープも発売されているが、BASICの勉強がてら一生懸命打ち込んでみるのもいいのでは。プログラムの前に「リスト入力の方法」というなんともありがたい章があるので、熟読してから始めるように。これならエラーを出さずにすみそうだ。



①アスキー②480円  
③A5判④1984.8.20

## ■マイコン野球中継'84

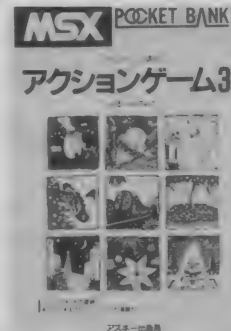
今までのものとはちょっと違う実に楽しい本が出た。プロ野球のデータでMSXを楽しんでしまおうというもの。漫然と見ていたプロ野球が? 倍面白くなることうけあい。配球表プログラムや攻撃力比較プログラムなど、実際に使えるものがたくさん載っているのがうれしい。これでちょっとした野球評論家気分ができるね。



①アスキー②480円  
③A5判④1984.8.20

## ■とにかく速いマシン語ゲーム集

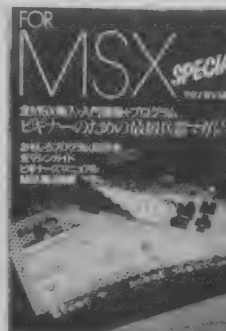
マシン語の優れている点はなんと言っても速いこと。一度この世界に足を踏み入れると、その魅力に参ってマシン語中毒になってしまうのだそうだ。マシン語とは何ぞや? と未だに考えている人は、とにかくその実体に触れてみる。6本のゲームプログラムを実行しながら、マシン語の楽しさがバッチリ味わえる。



①アスキー②480円  
③A5判④1984.8.20

## ■アクションゲーム38

いろいろあるゲームの中でもやっぱり人気のアクションゲーム。バラバラドキドキのあの興奮は捨て難いもの。そういうゲームを自分で打ち込んで作れたら最高だね。載っている38本のプログラムをベースにして、自分なりのアレンジも加えてみよう。スプライト、グラフィックスなどの機能説明やマンガによるポイント解説も役にたつよ。



①徳間書店②580円  
③A5判④1984.8.31

## ■MSXスペシャル

雑誌「テクノポリス」増刊として出たこの本は、25本のプログラムのほか、すべてのマシンガイド、ビギナーズマニュアル、MSX周辺情報が載っている欲張りな本。MSXに触るのはまったく初めて、という人には親しみやすいかもしれない。ここにあるプログラムを全部入れたカセットも発売されていて、こちらはなんと3,200円!?



## DISK

シロー・イトウ

## ミュージック・ジャングル

## 音楽百景

秋も本番であります。……で、友達の飼っているネコの「モモヨ」が異常な食欲で食べ過ぎ、胴回りが（いわゆるウェストね）50cmになったそう。また、知り合いの家のイヌの「パロディ」は毎日の散歩の途中、必ず画廊の前で立ち止まり、ディスプレイされている絵を觀賞しているそう。

それでもって、「パロディ」じゃないけど、「美術の秋」。「美術」と言えば、実体不明の先鋭的音楽集団である①アート・オブ・ノイズの「誰がアート・オブ・ノイズを……」。こりゃホンマに音が美術しております。\*ノイズとと言えば、前作でスクラッチ・ミュージックをやった②ハービー・ハンコックの「サウンド・システム」。そのアルバムの中からシングル・カットされる曲が「ハード・ロック」。\*ハード・ロックって言や、やっぱりヘヴィ・メタル。そのヘヴィメタの中でも、今一番乗ってる③クワイエット・ライオットの「コンディション・クリティカル」。ええーい、ついでにアメリカン・ハードの真髄④サミー・ヘイガーの「ヴォイス・オブ・アメリカ」。\*ハードが来りゃ「ソフト」が来なくちゃ話にならないね。そんなワケで、去年までオフコースでソフトなヴォーカルを聴かせてくれた⑤鈴木康博の「ハロー・アゲイン」。\*ソフトって言や忘れちゃいけない、でも本誌愛読者にはちょっと関係ないかなあ、と思いつつも、お母

さん連中に大人気の⑥フリオ・イグレスiasの「ベル・エアー1100」。\*ベル・エアーって言うのは、L.A.で\*ビバリー・ヒルズと並ぶ高級住宅街。そんな所にヤスターが沢さん住んでる。\*スターでシャレて見ると⑦ザ・スター・シスターズの「フーレイ・フォー・ハリウッド」。\*ハリウッドって言えば、忘れちゃいけない映画。まずは、⑧「ゴーストバスターズ」。この主題曲はレイ・パーカー Jr. が唄って大ヒット。お次はカルチャー・クラブの新曲が2曲も入ってる⑨「エレクトリック・ドリーム」。なにせ、パソコンが人間（女性）に恋をしちゃうという近未来的なお話。「近未来」と言えば、今から60年近く前に作られた、21世紀を描いているSF映画⑩「メトロポリス」。なんたって、これはSF映画の原点、パイブルと言われている幻のサイレント映画。それに「フラッシュダンス」でお馴染みのジョルジオ・モロダーがサウンドをくつつけちゃった。サントラの最後は⑪「ワンス・アポン・ア・タイム・イン・アメリカ」。ロバート・デ・ニーロがギャングになる映画。音楽はエンニオ・モリコーネ。\*ユダヤとすれば、第2次世界大戦ではヒットラーのドイツ軍にいじめられたのね。そんなドイツも西と東に別れてはいるもののいまは平和であります。そんなドイツの西と東で大人気の⑫ネーナの「?（クエスチョン・マーク）」。さあ、ネーナが登場して来たところで、今月も「ネタ」と「スペース」が、もうねーな。で、オシマイ。



①アート・オブ・ノイズ  
「誰がアート・オブ・ノイズを……」  
2551 248



②ハービー・ハンコック  
「サウンド・システム」  
28AP2918



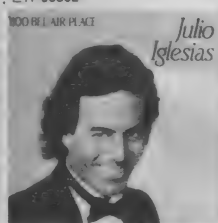
③クワイエット・ライオット  
「コンディション・クリティカル」  
28AP2901



④サミー・ヘイガー  
「ヴォイス・オブ・アメリカ」  
28AP2899



⑤鈴木康博  
「ハロー・アゲイン」  
ETP90302



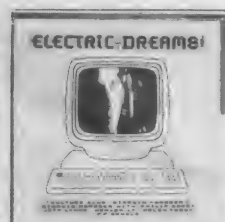
⑥フリオ・イグレスias  
「ベル・エアー1100」  
28-3P-535



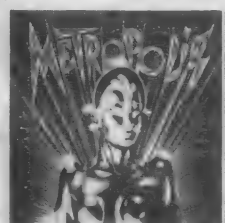
⑦ザ・スター・シスターズ  
「フーレイ・フォー・ハリウッド」  
P13039



⑧「ゴーストバスターズ」  
25RS-232



⑨「エレクトリック・ドリーム」  
VIL 6134



⑩「メトロポリス」  
28AP2910



⑪「ワンス・アポン・ア・タイム・イン・アメリカ」  
28PP-85



⑫ネーナ  
「?（クエスチョン・マーク）」  
26-3P-544

## オールデイズミュージック

## オジサンだって子どもだったんだソ!

①「懐かしのヒーロー大集合! \*これ知っているかい……?」シリーズって、知っているかい?

☆ハイ、懐かしの、それこそ20~30年前のテレビ・ラジオの主題曲ばかり集めたレコードでしょ。

②今回は、日本の懐かしのテレビ・ラジオ主題曲集「これ知っているかい……? PART II」と、洋モノのテレビ主題曲集「これも覚えているかい……?」

PART IIの2枚が新しく発売になった。☆当時、その手のテレビを見て育った人達は若くて20代後半、上は40歳ぐらいかなあ。メインはやっぱり30代。その連中にとっちゃ涙が出る程、懐かしく、嬉しい企画もんレコードね。

③ボクなんか「チビッコ大将」なんて、ホンマに懐かしいもんね。

☆「琴姫七変化」なんか、ウレシイね。

④みなさん// 判るかなあー?

☆ううーん、考えて見れば、あの頃は楽しみと言えばテレビしかなかった。

⑤テレビ時代の黎明期で、とりあえず

何かなんでも、テレビが珍しかった。

☆読者諸君の、今のパソコンに熱中している姿と同じだったワケ。

⑥話が逸れちゃったけど、こうゆう、オールデイズものは、本当に嬉しい。

☆あと20年も経って21世紀になれば、読者諸君も、1980年代は、あんなパソコン・ゲームが流行ってたとか、そう言えば、あのゲームは難しかったとか、きつと思うだろうね。

⑦そうね、\*1980年代、懐かしのパソコン・ゲーム特集! きみは出来たか……?」なんてね。



「これ知っているかい……?」PART II懐かしのテレビ・ラジオ主題曲集  
YL25-5004



「これも覚えているかい……?」PART II  
YL25-5005



## CINEMA

リバイブ再映画化とか続編ってあんまり好きじゃない。だってこういうのって最初っからある程度のお客を呼べるって安心感のうえに成り立ってるわけで、そんな気持ちじゃ前作以上のものができるはずがないから。

でも単に前の映画の設定とが主人公をいただけでまったく新しい映画ができることもある。『エクソシスト2』『遊星からの物体X』『スカーフェイス』なんかはそんな実験性にあふれてたっけ。

で『ブレスレス』だけど、もちろんこれは1959年のフランス映画『勝手にしやがれ』のリメイクだ。もとの映画は、ヌーベル・バーグの名監督、ジャン・リュック・ゴダールのデビュー作にして最高傑作としてあまりに有名。

ヌーベル・バーグとはフランス語でニュー・ウェーブのことで、1957年ごろからはじまった前衛的な映画運動のこと。西部劇やギャング映画などのB級アクション映画、アメコミ、ジャズなどのアメリカ通俗文化にかこまれて育ったフランスの悪ガキどもが、勝手放題にカメラを振り回して作った映画が、頭のお固い当時の映画関係者たちをKOしちゃったんだ。早い話、ロックにおけるパンクやニュー・ウェーブのムーブメントと似たようなものだ。

「勝手にしやがれ」っていう日本名は、公開当時の配給会社の人がタイトルが決まなくてヤケクソで叫んだ言葉だっていう、ウソのようなホントの話がある。原題は「A bout de souffle」（息切れ）。英語に訳すと「ブレスレス」というわけ。

ストーリーはほとんど同じだが、舞台は現代のアメリカ。「他人の物は俺の物。俺の物は俺の物」という主義のチンピラが、主人公、ジェシー（リチャード・ギア）だ。ジェシーはラスベガスで知り合ったフランス娘モニカ（バレーリー・カプリスキー）を追ってロサンゼルスへ盗んだボルシェを走らせていた。途中で警官を射殺してしまったジェシーは、新聞で自分が指名手配になっていることを知る。

ふたりは盗んだキャデラックで逃走



ヌーベル・バーグなんて勝手にしやがれ!!

## ブレスレス

監督ジム・マクブライド コロムビア配給10月公開

＜オリジナル脚本＞ジャン・リュック・ゴダール フランソワ・トリュフォー ＜音楽＞ジャック・ニッチェ ＜キャスト＞ジェシー／リチャード・ギア モニカ／バレーリー・カプリスキー



### ●顔グラフによる映画診断「ブレスレス」

額の広さは思想性の深さ・目の大きさは話題性、注目度・耳の大きさは音楽センス、音響効果の良さ・鼻の下の長さはSEXY度・口の形はユーモア度・涙は感激、感動度を表わす。

するが、モニカは発作的に警察に密告してしまう。ジェシーにひとりで逃げてくれ、と言うが彼は動こうとしない。涙を流すモニカに向かって、相変わらずニヤニヤしているだけだった……。

この映画は原作のストーリーをふまえた上で、その違いを楽しむのが正しい見方と言えそうだ。

1959年のゴダール作品よりも、1983年のこのマクブライド作品のほうが優

れている点が3つある。

まずカラーになったこと。冒頭のラスベガスのドギツイ色彩、ロスの明るく脳天気な色使い、まさにポップ・アートの世界、いやアメコミの世界だ。ゴダールが求めて止まなかったアメコミ感覚がここにある。ジェシーはマーベル・コミックスの「シルバー・サーファ」にあこがれ、彼のように生きたいと願っているのだが、それがうま

く画面に生きたわけだ。

次に、SEXシーンがあること。一回回いで5万ドルと言われるR・ギアと、ソフト・ポルノでデビューしたバレーリー・カプリスキーがジェシーとモニカを演じるのだから、そのものズバリが出てくる。

そして一種のミュージカル形式になっていること。最近のアメリカ映画はどれもレコード会社とタイアップしてやたらヒット・ポップスをフィーチャーしているのだが、「ブレスレス」のセンスの良さは一味違う。まず冒頭でバリー・マニロウのテープを「ケツ」と車の窓から投げ捨てるところがイイ。オールド・ロックン・ローラー、J・リー・ルイスの歌う主題歌「ブレスレス」をはじめ、フィリップ・グラス、サニー・アデ、レイビーツ、デキシーズ・ミッドナイトランナーズ、ロバート・フィリップ等々、「ミュージック・マガジン」なんかを定期購読している通にとっては全身の毛が逆立つような顔ぶれだ。

ストーリーに原作がある以上、監督の遊びはこんな形で出てくるんだろう。また、建物の壁いっぱい描かれた絵を背景にした画面は舞台の描き割りを思わせるし、本筋に関係なくライト・サーベルでスターウォーズごっこする二人組がいたり、もうほとんど森田芳光してる。

結局このリメイク作品は何だったのか。24年前のフランスの芸術映画を、もう一度その原点であるアメリカのB級映画に戻したと言えるのではないかな。それも最高にハイセンスな。

ゴダールの『勝手にしやがれ』のラストでは、グルモンドが警官に射殺された後、バトリシアがクルッとカメラに背を向けるところで終わるが、『ブレスレス』では「愛してるわ」と叫ぶモニカにジェシーが背を向けるのだ。ゴダールに比べてなんとロマンチックなんだろう。知的でニヒルな名作が、こんなふうにはっとノリのいい映画になったのは決して悪いことじゃない。ヌーベル・バーグなんてもうニュー・ウェーブじゃないんだから。



# パワーアップ マシン語入門

## 第2回 マシン語モニタの製作

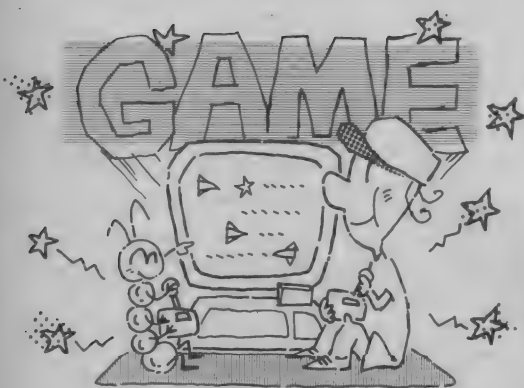
瀬木 信彦

### モニタの 使用方法

プログラムをRUNしてください。最初に、  
"MSX MONITOR Ver.1.0"と表示  
されます。そのすぐ下には、ユーザーエリア(使  
用できるメモリの範囲)が表示されます。使っ  
ているMSXが16Kバイトの場合はE000番  
地から、32Kバイトの場合にはA000番地か  
ら使用できます。また、ユーザーエリアの最終  
番地はF2FF番地です。さらにユーザープロ  
グラムのスタックポインタの初期アドレスは、  
特別に指示していない場合はF2FF番地とな

ります。このスタックポインタについては、今  
後の記事中で説明します。わからなくても気に  
しないで大丈夫です。

しばらくすると画面がクリアされ、"COMM  
AND?"の文字が点滅し、コマンド待ちの状  
態になります。ここで必要なコマンドを入力す  
るわけです。このコマンドについて、これから  
説明します。各コマンドは、キーボード上にあ  
るファンクションキーを押すことで入力され、  
実行させることができます。



### F1 KEY

プリンタオン/  
オフ・スイッチ

これは、プリンタに結果を出力するかどうか  
を切り換えるスイッチです。メモリダンプ、レ  
ジスタ表示、GOの各コマンドで動作します。  
プリンタがつながっていないのにこれをオンに  
するとプログラムが止まってしまうので、  
この場合は触らないようにしてください。

### F2 KEY

チェックサム/アス  
キーダンプ切り換え

この機能は2つのモードで動作します。1つ  
は、メモリダンプの実行中にチェックサム付き  
でダンプするか、16進コードに対応するキャラ  
クタ表示付きのダンプを行うかの切り換えス  
witchです。

もうひとつの機能は、GOコマンドのときで



MSXには、一部のものを除いてマシン語をサポートするモニタが内蔵されていません。そこで今月は、マシン語モニタを製作します。プログラムはBASICを使用しています。これからの、この連載に必要な機能を

満載しました。また、初心者の方にも使いやすいように工夫しています。

このモニタは、16の機能を持っています。スクリーン・エディタは強力ですから、マシン語の入力には、大変役に立つと思います。特に初心者の方のために、マシン語を理解しやすいように表示に工夫してあります。

今後、このモニタを使用してマシン語を解説していきますので、今月はこのプログラムを入力して、テープにセーブしておいて下さい。

す。この場合、アスキー表示されるようにすると、ユーザーのマシン語プログラムを実行するときにレジスタの内容を表示します。つまり、レジスタ内容の表示のオン/オフスイッチになるわけです。

## F3 KEY メモリダンプ

メモリの内容を16進数で表示します。スタートアドレスとエンドアドレスを聞いてくるので、16進数で入力して下さい。&Hなどの入力が必要です。チェックサムスイッチがオンになっているときは、1行の後半に8バイトごとのチェックサムを表示します。これは、アドレス(2バイトで表される)の上位・下位のバイトを加算したものと、そのアドレスから始まる8バイトの値を合計したもの(16進数)です。またアスキーダンプのときには、キャラクタ(MSXの文字セット)を同じように付けてメモリダンプします。なお、これらを同時に出すことはできませんが、メモリダンプ実行中でもF2キーを押すことで切り換えられます。

また、メモリダンプを一時停止させる場合は、

普通のBASICプログラムと同様にSTOPキーで行えます。指定のアドレスまでの表示が終了すればコマンド待ちの状態に戻りますが、途中で止めたいときにはESCキーでコマンド待ちの状態になります。CTRL-STOPは、このプログラム自体を止めてしまうので使わないでください。

## F4 KEY エディタ (チェンジメモリ)

メモリの内容を書き換えることができます。

```
Screen editor Ver.1.0
アドレス? 38

アドレス+0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 SUM
0038 03 3C 0C C3 9D 04 C3 9D 07
0040 13 C3 77 05 C3 70 05 C3 8D
0048 7F 05 C3 D7 07 C3 CD 07 04
0050 C3 EC 07 C3 DF 07 C3 15 87
0058 08 C3 0F 07 C3 44 07 C3 0A
0060 4F 08 C3 F7 07 00 C3 98 D3
0068 13 C3 A8 06 C3 0E 05 C3 85
0070 38 05 C3 D2 05 C3 1F 06 2F
0078 C3 94 05 C3 B4 05 C3 02 15
0080 06 C3 59 06 C3 E4 06 C3 18
0088 F9 06 C3 04 07 C3 10 15 3D
0090 C3 BD 04 C3 02 11 C3 0E BB
0098 11 C3 C4 11 C3 6A 0D C3 3E
00A0 CB 10 C3 BC 08 C3 5D 08 2A
00A8 C3 84 08 C3 9D 08 C3 BF E1
00B0 23 C3 D5 23 C3 CC 23 C3 03

かきこみアドレス・データ
```

エディタ実行時の画面。カーソルを動かして、任意のアドレス内容を変更できます。



最初にアドレスを入力してください。画面には、そのアドレスから約120バイト分のアドレスが表示されます。これを表示したあと、指定したアドレスデータの上にカーソルが表示され、カーソルと0~9、A~Fまでのキーを使ってマシン語を入力することができます。勿論カーソルキーを使ってカーソルを動かすことができるわけです。また16進数を入力すると、カーソルのあるアドレスのメモリにその値が書き込まれますが、同時にそのアドレスとデータは画面の一番下にも表示されます。またチェックサムも計算して表示されます。

## F5 KEY BASICリターン

BASICのコマンドモードに戻ります。このとき、画面を初期状態に設定しなおします。またファンクションキーの内容も戻されます。このため、F5キーを押すたびにモニタプログ

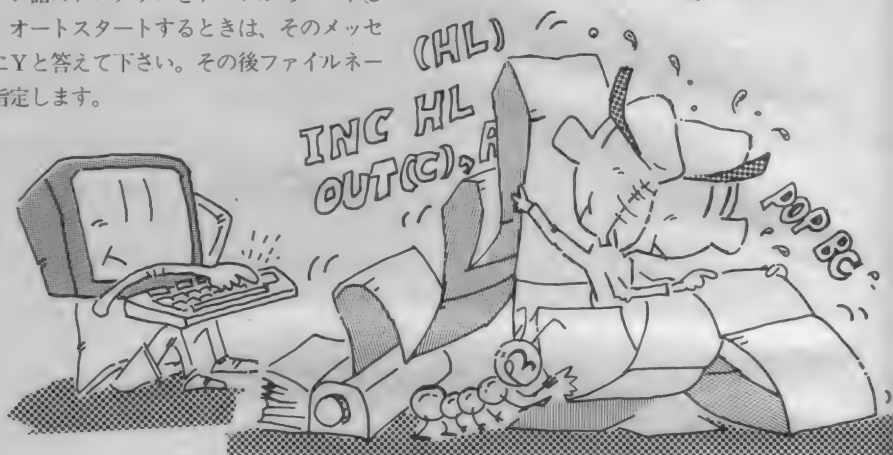
ラムが動作したり、BASICに戻ったりするようになります。

## F6 KEY ロード

マシン語のプログラムをテープからロードします。オートスタートするときは、そのメッセージにYと答えて下さい。その後ファイルネームを指定します。

## F7 KEY セーブ

マシン語のプログラムをテープにセーブします。ファイルネーム、セーブ開始アドレス、終了アドレスを入力してください。セーブは、念のため自動的に2度するようにしています。



筆者のご好意により、プログラム入力に自信のない方、入力する時間のない方のためにモニタプログラムをカセットテープに記録したものをお分けします。しかし、送付できる本数に限りがありますので、できるだけご自分で入力されるようお願いいたします。送付を希望される方は、次の注意を必ず守ってください。

- テープ・封筒実費、郵送料などとして1本に付き1,800円をお送りください。必ず、現金書留か定額小為替でお願いします。

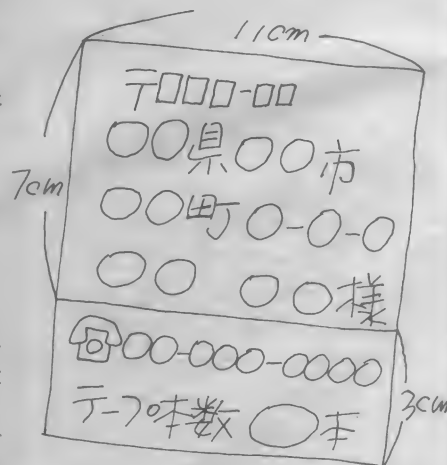
送付先：〒500 岐阜市真砂町3-7

岐阜西野郵便局留

瀬木信彦 MSX係

- その際、右のような住所・氏名・電話番号・本数を書いた紙を同封してください。これは、上部を送付の際に使用しますので、大きな字で分かりやすく書いてください。
- 処理の都合上11月30日までに投函してください。また、テープの到着まで1ヵ月程度

かかることも考えられます。ご了承ください。なお、この件に関する問い合わせは、葉書にて編集部マシン語入門係までお願いします。アンケート葉書を使用されますと、連絡が遅れる場合があります。





## F8 KEY

### レジスタ内容表示

CPU内の各レジスタの内容を表示します。16進数と2進数で表示するので、フラグの状態が見やすくなっています。プリンタスイッチ(F1キー)をオンにしておくと、プリンタにも内容が印字されます。

また、A、B、C、D、E、H、L、Fの各レジスタの内容は書き換えることができます。これは、大文字でレジスタの記号を入力することで行えます。“X”はレジスタの内容をクリア(00H)します。なお、あまり使わないIX、IYレジスタとSPレジスタの内容は変更できないようになっています。

## F9 KEY

### インフォメーション

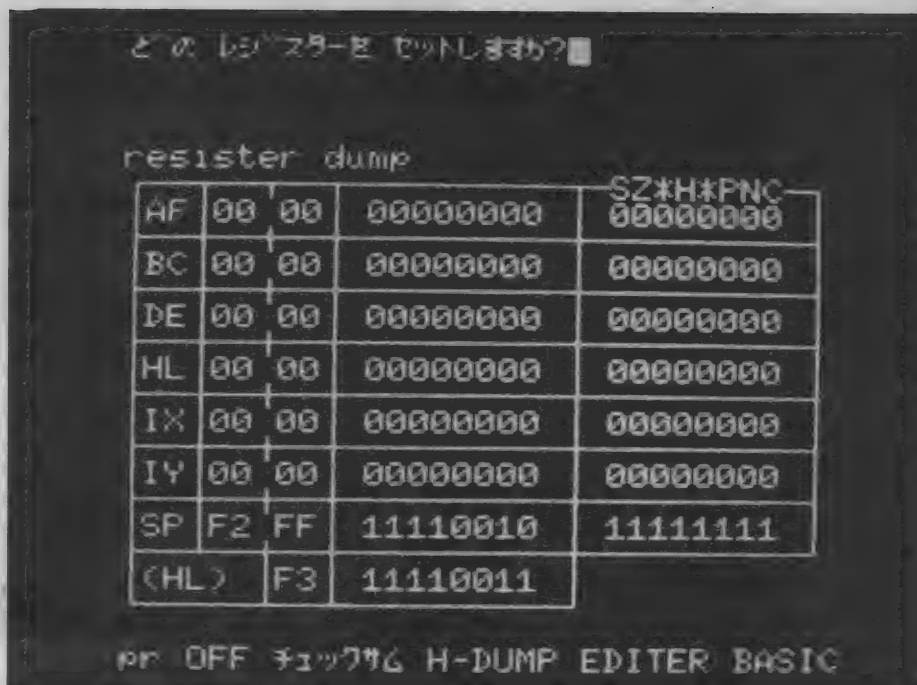
このマシン語モニタの使用方法和、ユーザーエリアが表示されます。

## F10 KEY

### GOコマンド

ユーザーが作成したマシン語プログラムへ処理を移します。アドレスを入力すると、そのアドレスが表示され、RETURNキーを入力するとマシン語プログラムへジャンプします。実際にはプログラムはCALL命令で呼び出されるので、ユーザープログラムの最後にRET命令(C9H)を入れておけば、実行したあとのマシン語モニタに戻ってきます。この辺りのことも連載中に説明しますので、わからない人はとりあえずF10キーには触れないで下さい。

また、F2キーでアスキー表示にスイッチしておいた場合は、実行前のレジスタと実行後のレジスタの内容を表示します。このときF1キーがオンになっていると、実行後のレジスタの内容をプリンタに印字します。

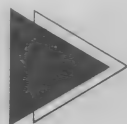


Z80CPU内部のレジスタの値を表示しています。マシン語プログラムのテストやデバッグに威力を発揮します。

●●●●●●●●●●  
以上が、今回製作するモニタの使い方です。説明不足な点もありますが、今後連載の中で使っていきますので、そのときに補っていこうと思います。

今書いたように、来月からはこのモニタを使って“マシン語はどんなものなのか?”を解説

してゆきます。最後に宿題です。このモニタのエディタを使って、FCAD番地の内容を書き直してください。00と書いてあれば0以外の値、例えば40に、00以外の値が入っていたら00にしてください。これが終わったらBAS、ICに戻ってカナ文字をタイプしてください。どうなるでしょうか?



## プログラム入力の注意点

このプログラムは、マシン語を扱うためのツールです。従って、プログラムの入力を誤ると、プログラムを暴走させてしまう恐れがあります。1文字1文字を確実に入力するようにしてください。また、このプログラムはRAM容量が16Kバイト以上のシステムで使用できますが、ディスクを接続したマシンでは使用できません。外部記憶装置には、カセットレコーダを使用します。

プログラム中のスペースは、場所によって省略可能ですが、省略すると正常に動作しない場合もありますので、スペースも含めてリスト通りに入力します。このプログラムに限らず、DATA文中の区切りに使われるカンマ、をピリオド、と間違えないように注意してください。

Out of dataエラーの場合は、まずこれを確認してください。また、コロン:とセミコロン;を間違えると、エラーになったり、表示がおかしくなります。

プログラムを入力して確認したら、はやる気持ちを押さえてまずテープにセーブしておきます。このプログラムのように、マシン語サブルーチンを持っていたり、またマシン語プログラムを操作するもの、さらにマシン語のみのプログラムなどを入力するときは、走らせる前に必ずセーブしておきます。マシン語プログラムに誤りがあると、どのような動作を行うかわかりません。しかも高い確率で、入力したプログラムを破壊します。プログラムが暴走したあとで泣いてもあとの祭です。



```

1000 'イニシャル'
1010 'BY N.SEGI AUG.1984
1020 FR=PEEK(&HF677)*256+PEEK(&HF676)+&H
10FF
1030 CLS:LOCATE 5,7:PRINT"MSX MONITOR Ver.1.0"
1040 LOCATE 0,10:PRINT "ユーザ-エリア ";HEX$(FR);"H"
1050 LOCATE 10,12:PRINT "F2FFH まで"
1060 FOR I=0 TO 1000:NEXT
1070 GOSUB 3500
1080 CLEAR 110,FR-1
1090 DIM REG$(13)
1100 SCREEN 0,,,1,0:WIDTH 38:COLOR 15,0,0:KEY ON
1110 RESTORE 1170
1120 FOR I=1 TO 10
1130 READ M$
1140 KEY I,M$
1150 NEXT
1160 GOSUB 3410
1170 DATA pr OFF,チエックH-DUMP,EDITOR,BASIC,LOAD,SAVE,Regist,Inform,Go to
1180 CLS
1190 PR=0:CA=0
1200 ON KEY GOSUB 1330,1360,,,2250
1210 'main
1220 LOCATE 0,0:PRINT SPC(38)
1230 LOCATE 0,0:PRINT "COMMAND?"
1240 CM$=INKEY$
1250 IF CM$="H" THEN GOSUB 1390
1260 IF CM$="E" THEN GOSUB 1700
1270 IF CM$="L" THEN GOSUB 2270
1280 IF CM$="S" THEN GOSUB 2390
1290 IF CM$="R" THEN GOSUB 2810
1300 IF CM$="I" THEN GOSUB 3000
1310 IF CM$="G" THEN GOSUB 3210
1320 GOTO 1210
1330 'Printer switch
1340 PR=NOT PR:IF PR THEN KEY1,"pr ON"
ELSE KEY1,"pr OFF"
1350 RETURN
1360 'CSUM/ASCII
1370 CA=NOT CA:IF CA THEN KEY2,"アスキー"
ELSE KEY2,"チエックH"
1380 RETURN
1390 'dump
1400 CLS:PRINT "16ビットで ダンプします。"
1410 GOSUB 3430:GOSUB 3450
1420 CLS:PRINT "HEX CODE DUMP"
1430 IF ENADD$="" THEN EN=ST+127 ELSE IF EN<ST THEN EN=EN+65536!
1440 PRINT " ";RIGHT$("000"+HEX$(ST),4);"から ";RIGHT$("000"+HEX$(EN),4);"まで"
1450 GOSUB 1460:GOSUB 3410:RETURN
1460 AD=ST
1470 MX=8:CSUM=0:LPT=PR:AC=CA
1480 ADRES$=RIGHT$("000"+HEX$(AD),4)
1490 PRINT ADRES$;IF LP THEN LPRINT ADR ES$;
1500 CSUM=VAL("&H"+(LEFT$(ADRES$,2))+VAL("&H"+(RIGHT$(ADRES$,2)))
1510 CT=0
1520 DT=PEEK(AD):CSUM=CSUM+DT
1530 PRINT " ";RIGHT$("0"+HEX$(DT),2);
1540 IF LP THEN LPRINT " ";RIGHT$("0"+HEX$(DT),2);
1550 AD=AD+1:CT=CT+1
1560 IF MX>CT THEN 1520
1570 PRINT " ";IF LP THEN LPRINT " ";
1580 IF AC=0 AND LP THEN LPRINT RIGHT$("0"+HEX$(CSUM),2)
1590 IF AC=0 THEN PRINT RIGHT$("0"+HEX$(CSUM),2):GOTO 1670
1600 AD=AD-MX:CT=0
1610 DT=PEEK(AD):IF DT<32 THEN M$=CHR$(1)+CHR$(64+DT) ELSE M$=CHR$(DT)
1620 IF DT=127 THEN M$=" "
1630 PRINT M$;IF LP THEN LPRINT M$;
1640 AD=AD+1:CT=CT+1:IF MX>CT THEN 1610
1650 IF MX>CT THEN 1610
1660 PRINT:IF LP THEN LPRINT ":"+RIGHT$("0"+HEX$(CSUM),2)

```

```

1670 IF AD>EN THEN RETURN
1680 IF INKEY$=CHR$(27) THEN RETURN
1690 GOTO 1470
1700 'editor
1710 GOSUB 3390:GOSUB 3430:KEY OFF:PR=-1:CA=-1:GOSUB 1330:GOSUB 1360
1720 WIDTH 38:CLS:PRINT "Screen editor Ver.1.0"
1730 INPUT "フ"レス";STADD$:STADD$=RIGHT$(STADD$,4)
1740 ST=VAL("&H"+STADD$):IF ST<0 THEN ST=ST+65536!
1750 AD=ST:ST=INT(ST/8)*8:X=(AD-ST)*3+5:IF ST>49153! THEN ST=ST-65536!
1760 LOCATE 0,3:PRINT "フ"レス+0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM"
1770 LOCATE 0,22:PRINT "か き お フ"レス"
1780 EN=ST+127:LOCATE 0,5:GOSUB 1460:Y=5:LOCATE X,Y
1790 AS=ASC(INPUT$(1))
1800 IF AS=27 THEN 2240
1810 IF AS=97 THEN AS=AS-32
1820 IF AS>=48 AND AS<=57 THEN 2020
1830 IF AS>=65 AND AS<=70 THEN 2020
1840 ON STICK(0) GOTO 1850,1860,1870,1910,1900,1880,1890,1930:GOTO 1940
1850 Y=Y-1:GOTO 1940
1860 Y=Y-1
1870 IF X MOD 3 THEN X=X+1:GOTO 1940 ELSE X=X+2:GOTO 1940
1880 Y=Y+1
1890 IF (X+1) MOD 3 THEN X=X-1:GOTO 1940 ELSE X=X-2:GOTO 1940
1900 Y=Y+1:GOTO 1940
1910 Y=Y+1
1920 IF X MOD 3 THEN X=X+1:GOTO 1940 ELSE X=X+2:GOTO 1940
1930 Y=Y-1:IF (X+1) MOD 3 THEN X=X-1 ELSE X=X-2
1940 IF X<5 THEN X=27:Y=Y-1
1950 IF X>27 THEN X=5:Y=Y+1
1960 IF Y<5 THEN Y=5:ST=ST-8:GOTO 1990
1970 IF Y>20 THEN Y=20:ST=ST+8:GOTO 1990
1980 LOCATE X,Y:GOTO 1790
1990 EN=ST+127:IF EN>65536! THEN ST=-120:GOTO 1990
2000 LOCATE 0,5:GOSUB 1460
2010 BEEP:GOTO 1980
2020 PRINT CHR$(AS);
2030 AD=(Y-5)*8+ST+((X-4)*3)
2040 DT$=HEX$(PEEK(AD))
2050 DT$=RIGHT$("0"+DT$,2)
2060 HL=(X-4) MOD 3
2070 IF HL=1 THEN DA$=CHR$(AS)+RIGHT$(DT$,1)
2080 IF HL=2 THEN DA$=LEFT$(DT$,1)+CHR$(AS)
2090 POKE AD,VAL("&H"+DA$)
2100 LOCATE 24,22:PRINT RIGHT$("000"+HEX$(AD),4);"-";DA$;
2110 AD=INT(AD/8)*8
2120 LOCATE 0,Y
2130 ADRES$=RIGHT$("000"+HEX$(AD),4)
2140 PRINT ADRES$;
2150 CSUM=VAL("&H"+(LEFT$(ADRES$,2))+VAL("&H"+(RIGHT$(ADRES$,2)))
2160 CT=0
2170 DT=PEEK(AD):CSUM=CSUM+DT
2180 PRINT " ";RIGHT$("0"+HEX$(DT),2);
2190 AD=AD+1:CT=CT+1
2200 IF MX>CT THEN 2170
2210 PRINT " ";
2220 PRINT RIGHT$("0"+HEX$(CSUM),2);
2230 GOTO 1870
2240 GOSUB 3410:WIDTH 38:CLS:KEY ON:RETURN
2250 'Basic return
2260 DEF USR0=&H3E:A=USR0(0):COLOR 15,4,7:SCREEN 1:CLS:END
2270 'LOAD
2280 GOSUB 2290:PRINT "おわり"
2290 GOSUB 3430:CLS

```



```

2300 FI$="":R=0:PRINT "オートスタートしますか?":Y
N$=INPUT$(1):PRINT YN$
2310 IF YN$="Y" OR YN$="Y" THEN R=-1
2320 INPUT "FILE NAME";FI$
2330 PRINT "カセットの PLAY ボタンをおして ください。"
2340 PRINT "RETURN KEY" ロートします。"
2350 IF INKEY$(<>CHR$(13)) THEN 2350
2360 IF R THEN 2380
2370 BLOAD "CAS:"+FI$:RETURN
2380 BLOAD "CAS:"+FI$,R:RETURN
2390 'SAVE
2400 GOSUB 3430:CLS:PRINT "フロッピーの セーフ"
を します。"
2410 INPUT "FILE NAME ";FI$
2420 GOSUB 3450
2430 PRINT "FILE NAMEは ";FI$
2440 PRINT "START ADDRESSは ";RIGHT$("000"
+HEX$(ST),4)+"H"
2450 PRINT "END ADDRESSは ";RIGHT$("000"
+HEX$(EN),4)+"H"
2460 PRINT "これで よういっ すか?";
2470 YN$=INPUT$(1):PRINT YN$
2480 IF YN$="n" OR YN$="N" THEN 2410
2490 PRINT "カセットの REC ボタンをおして ください。"
2500 PRINT "RETURN KEY" で かし します。"
2510 IF INKEY$(<>CHR$(13)) THEN 2510
2520 BSAVE "cas:"+FI$,ST,EN
2530 PRINT "もう 1 枚い セーフ しますか?";
2540 YN$=INPUT$(1)
2550 IF YN$="Y" OR YN$="Y" THEN BSAVE "c
as:"+FI$,ST,EN
2560 PRINT "セーフ しゅうりょう しました。":RETURN
2570 'resister dump
2580 LP=PR
2590 GOSUB 3430:CLS
2600 LOCATE 0,4
2610 PRINT "resister dump"
2620 FOR I=0 TO 13
2630 REG$(I)=RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(&HF33
0+I)),2)
2640 NEXT
2650 PRINT "-----SZ*H*PN
C-----"
2660 RESTORE 2800
2670 FOR I=0 TO 13 STEP 2
2680 READ M$
2690 PRINT "I";M$;"I";REG$(I+1);" ";REG$
(I);"I ";RIGHT$("00000000"+BIN$(VAL("&H"+
REG$(I+1))),8);" I ";RIGHT$("00000000"+BI
N$(VAL("&H"+REG$(I))),8);" I "
2700 IF LP THEN LPRINT M$;"=";REG$(I+1);
REG$(I);" ";
2710 PRINT "-----"
2720 NEXT
2730 PRINT CHR$(&H1E);
2740 PRINT "-----"
2750 MEM=PEEK(VAL("&H"+REG$(7)+REG$(6)))
2760 PRINT "I (HL) I";RIGHT$("0"+HEX$(MEM
),2);" I ";RIGHT$("00000000"+BIN$(MEM),8);
" I "
2770 PRINT "-----"
2780 IF LP THEN LPRINT " (HL) =" ; RIGHT$("0"
+HEX$(MEM),2);LPRINT "SZ*H*PNC";LPRINT RI
GHT$("00000000"+BIN$(VAL("&H"+REG$(0))),8
)
2790 RETURN
2800 DATA AF,BC,DE,HL,IX,IY,SP
2810 GOSUB 2580
2820 LP=0
2830 LOCATE 0,0:PRINT "どの レジ スターを セットし
ますか?";
2840 LOCATE 5,2:PRINT SPC(25)
2850 LOCATE 20,0:M$=INPUT$(1):AD=0:DT$=""
2860 IF M$="A" THEN AD=&HF331
2870 IF M$="B" THEN AD=&HF333
2880 IF M$="C" THEN AD=&HF332
2890 IF M$="D" THEN AD=&HF335
2900 IF M$="E" THEN AD=&HF334
2910 IF M$="F" THEN AD=&HF330
2920 IF M$="H" THEN AD=&HF337
2930 IF M$="L" THEN AD=&HF336

```

●このプログラムは個人で使用する他は、著作権者に無断で使用できません。Copyright © 1984 by Nobuhiko Segi

```

2940 IF M$="X" THEN 2990
2950 IF AD=0 THEN RETURN
2960 LOCATE 5,2:PRINT M$;:INPUT "レジスタの
データ";DT$:DT$=RIGHT$(DT$,2)
2970 POKE AD,VAL("&H"+DT$)
2980 GOSUB 2600:GOTO 2820
2990 FOR AD=&HF330 TO &HF337:POKE AD,0:N
EXT:GOTO 2980
3000 'Inform.
3010 SCREEN 1:CLS:LOCATE 0,3
3020 PRINT "How to use MSX MONITOR --"
3030 RESTORE 3040
3040 PRINT "F1 フロッピーの スイッチで す。おすたひに
ON/OFFか きりかわります。"
3050 PRINT "F2 H-DUMPのとき CSUM/ASCIIスイッチ"
3060 PRINT "Gocomant のとき アスキーで
Registerを ひょうし します。"
3070 PRINT "F3 16しんすうで タップ"
3080 PRINT "F4 スクリーン エディター (チェンジ) メモリー"
"
3090 PRINT "F5 BASICへ もどります。"
3100 PRINT "F6 きれいに の ロート"
3110 PRINT "F7 きれいに の セーフ"
3120 PRINT "F8 レジスタ ひょうし"
3130 PRINT "F9 とりせつ"
3140 PRINT "F10 Gotoコマント"
3150 FR=PEEK(&HF677)*256+PEEK(&HF676)+&H
1FFF
3160 PRINT "ユーザ-エリアは ";HEX$(FR);"H から"
3170 PRINT SPC(10)+"F2FFH まで" です。"
3180 GOSUB 3430
3190 IF INKEY$="" THEN 3190
3200 SCREEN 0:WIDTH 38:CLS:RETURN
3210 'go to
3220 CLS:DEF USR2=&HF300
3230 GOSUB 3390:ADRES$="":GOSUB 3430
3240 PRINT "きれいに フロッピーを シャンプ します。"
3250 IF CA THEN LP=0:GOSUB 2590
3260 LOCATE 0,1:INPUT "シヤンプ フト"レス";ADR
ES$
3270 IF ADRES$="" THEN 3380
3280 AD=VAL("&h"+ADRES$)
3290 ADRES$=RIGHT$("0000"+HEX$(AD),4)
3300 AH=VAL("&h"+LEFT$(ADRES$,2))
3310 AL=VAL("&h"+RIGHT$(ADRES$,2))
3320 POKE &HF314,AL:POKE &HF315,AH
3330 LOCATE 0,3:PRINT ADRES$;"へ シヤンプ し
ます。";
3340 IF INPUT$(1)<>CHR$(13) THEN 3230
3350 A=USR2(0)
3360 LOCATE 13,3:PRINT "しました。";
3370 IF CA THEN LP=PR:GOSUB 2600
3380 GOSUB 3410:RETURN
3390 'key off
3400 FOR I=1 TO 10:KEY(I) OFF:NEXT:RETUR
N
3410 'key on
3420 KEY(1) ON:KEY(2) ON:KEY(5) ON:RETUR
N
3430 IF INKEY$(<>") THEN 3430
3440 RETURN
3450 INPUT "スタート フト"レス";STADD$
3460 INPUT "エント フト"レス";ENADD$
3470 STADD$=RIGHT$(STADD$,4):ENADD$=RIGH
T$(ENADD$,4)
3480 ST=VAL("&H"+STADD$):EN=VAL("&h"+ENA
DD$)
3490 RETURN
3500 'sub
3510 RESTORE 3560
3520 FOR I=&HF300 TO &HF33F
3530 READ G$:POKE I,VAL("&H"+G$)
3540 NEXT
3550 RETURN
3560 DATA ED,73,3E,F3,31,30,F3,F1,C1,D1,
E1,DD,E1,FD,E1,ED
3570 DATA 7B,3C,F3,CD,00,F0,ED,73,3C,F3,
31,3C,F3,FD,E5,DD
3580 DATA E5,E5,D5,C5,F5,ED,7B,3E,F3,C9,
00,00,00,00,00,00
3590 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,FF,F2,00,00

```



# M S X コ モ ン セ ン ス COMMON SENSE

## 今月のテーマ 実行順序を把握する

プログラムを見て、「わからぬ、わからぬ」とうめく人がいる。で、「どこが?」と聞くと、「どこがわからないのかわからぬ」という、不思議な答えが返ってくる。要するに手がつけられないということらしいのだ。しかし、プログラムなどというものは、所詮コマンド、ステートメントを積み重ねただけのもの。順序よくながめれば把握できるものなのだ。

『プログラマ』などという肩書きを持った人間を見ると、コンピュータにそれほど縁のない人は恐ろしい物でも見られるような目付きでこう言う。「ホー、あれがプログラマという生きものか」。で、コンピュータのこの字くらい覚え出した人は「うーん、やっぱりこの肩書きはカッコイイ」などと考える。そして、コンピあたりの人になると、そろそろ雑誌に掲載されているプログラムを入力しようか、とか、自分でプログラムを作ってみようか、ということになり、プログラマに対しては「なんでこんなに長く、複雑なプログラムを組めるのだ?」と考えるようになる。

確かに、プロのプログラマの作るプログラムは時として長く、複雑なものとなる。しかし、彼らとて人間、あんなものを一発で仕上げていく訳ではない。数100行、場合によっては1000行を超えるプログラム、頭の中で最初から終わりまで完全にイメージ出来るくらいの人物なら、彼自身がコンピュータの代わりになったほうが、よっぽど仕事が速だろう。

ではなぜ彼らはやたらに長いプログラムを書けるのか。それはGOTOと

かGOSUBとかIF~THEN~ELSE~などという小ワザでプログラムを構築してゆく手法をとるからなのだ。要するに、ちよいとした料理のようなものだ。よくTVなどでやるではないか。あの、「まずお肉に塩、コショウして、お皿に用意しておきます。続いて、野菜は乱切りにしておきましょう。じいたけはあらかじめ水でもどしておき、卵は黄身と白身を分けておきます。フライパンを十分に熱したら、用意した材料を一度に入れて……云々」というヤツである。一度別々にした黄身と白身をゴッチャに炒める料理の有無はともかく、考え方はそれである。

今回のテーマは『実行順序を把握する』。つまり、出来上がった料理を見て、その調理方法がわかるようになる、というわけだ。

なにも通になる必要はないが、レストランで食べてきたうまいものの味を家庭料理に生かすくらい舌と目は持っていたいものだ。コンピュータの世界



でもそれは同じ。雑誌掲載のプログラムを入力したり、自力でプログラムを作ったりするとき、ただやみくもに入力し、後先考えずにキーボードを叩くより、そのプログラムの料理法に目を向けたほうがよろしい。幸いにして、プログラムというのは放っておいても冷たくなったりはしないのだ。

### 初期設定は キマリ文句

プログラムの実行の順序には、ある程度のキマリ文句がある。キマリ文句

という言葉が不自然ならば、多くのプログラマが好んで使う手法、などと解説口調で表現してもよいのだが、結局、「そうするのが一番よろう」というあたりのことだと考えていただきたい。さて、キマリ文句の第1は、「初期設定を最初にやる」ということ。こんなことを書くと、「プログラムを実行し始めて最初にやるから初期設定というんでしょうが」とおっしゃる方がいるかもしれないが、その理解のしかたには少々問題がある。初期設定というのは、マシンの状態(モードなど)、プログラムの中で使用される変数などを、あらかじめセットしておくということ



であって、プログラムの最初に出てくるのは『あらかじめ』を重視した結果であつたりもするのだ。

まあ、あれこれ理屈を並べるより、これは実例を見ていただくことにしよう。

リスト1の①～⑤は初期設定の例である。すべてのプログラムがこれらのことを最初に行っているわけではない。しかしこういう形で『設定』してしまうと何らかの方法で『やっぱりやめた』を宣言しない限り、プログラム実行中はずーっと付いてまわる、要注意の部分であることは確かだ。

まず①は、ご存知SCREEN文とCOLOR文を使った画面の設定である。これは説明不要であろう。

②は配列変数の設定と、プログラム中に何回も登場しそうな数値をあらかじめ変数名を定めて代入しておこうという手法である。

③はプログラム中で使う数式をユーザー関数で宣言しておこうというもの。

DEFUSR2=&HF000  
——などというのもマシン語のルー

チンを使用するだけで、あとは同じようなものだ。

④はまったくの宣言型とでもいえるまいだろう。つまりプログラム中に出てくる、1～Nの文字で始まる変数はすべて、整数である。という宣言なのだ。たとえば

MX=1.98

——とやっても、小数点以下は切り捨てられて、MXは整数の1という値となる。

そして最後の⑤だが、これはSTOP ON、KEY ONは別の行に書かれる場合もある。意味は——まあ、これくらいは文法書を読んでくださいな。

だいたい、こんな感じで初期設定を行うのが普通なのだが、GOSUBなどでサブルーチンへ飛ぶと、またそこで初期設定らしきことをあらためてやっているプログラムもある。そういう場合は、サブルーチンを1つの単位として考えればよろしい。また、画面のモード関係の設定をディスプレイの直前にしているプログラムも多いが、それはそれで『ディスプレイのための

```
100 SCREEN 0
110 COLOR 10,15,4
120 '
130 '
```

A

```
100 DIM AA(2,10),BB(2,5)
110 CL=15:PI=3.141593#
120 '
130 '
```

B

```
100 DEF FNFX(X)=X*SIN(3.1415/3)+.5'
110 '
120 '
```

C

```
100 DEFINT I-N
110 DEFDBL A-H,O-Z
120 '
130 '
```

D

```
100 ON STOP GOSUB 10000 :STOP ON
110 ON KEY GOSUB 20000 :KEY ON
120 '
130 '
```

E

リスト1

```
100 SCREEN 0
110 COLOR 15,4,7
120 KEY OFF
130 CO= 0
140 '
150 FL=(-1)^CO
160 IF FL<0 THEN GOSUB 10000 ELSE GOSUB 20000
170 CO= CO+1
180 GOTO 140
190 '
200 END
210 '
10000 CL= 15
1010 ST$= "SUB. 10000" COLOR 15"
1020 GOSUB 10000
1030 RETURN
1040 '
20000 CL= 8
2010 ST$= "SUB. 20000" COLOR 8"
2020 GOSUB 10000
2030 RETURN
2040 '
10000 COLOR CL :WT= 300
10010 LOCATE 1,10
10020 PRINT "FL=";FL,ST$:PLAY "a"
10030 FOR I= 1 TO WT :NEXT I
10040 RETURN
```

リスト2

初期設定』を行っていないと考えればよい。

つまり、初期設定らしきものが現われたら、それが作業の始まりであると考えられるということ。また逆に、もし自分でプログラムを作る場合には、その作業に必要な設定を、その作業の最初に行っておくべきをつけるのがよろしい、ということなのだ。だいたい、3.141593などという数値より、PIの2文字のほうが入力がかんたではないか。横着のためにも、このデの設定は最初に行っておいたほうが御身のためにもなる。

## フローチャートを作るべし

初期設定関係のコマンドやステートメントでとっかかりを掴んだら、いよいよプログラム本体を眺める術を考えねばならない。行番号順に実行されて、最後の行でおしまい、などというプログラムはまず無いと考えた方がよろしい。特にゲームプログラムの場合はプログラムに対する制限がいろいろあって(たとえば決められたメモリ容量

で動くようにとか、キャラクタの動きが早くなるようにとか)、いきおいアクロバティックな手法を用いる必要に迫られる。この本の『BASIC講座』のプログラムと、『今月のプログラム』として掲載されているプログラムを比較して見ても、長い、短いの違いはあるにせよ、その見場だけでも見当がつくであろう。

しかし、プログラムというものは、マシン語を使わぬ限り(MSX BASICにおいては)、同じコマンド、同じステートメントを使っているわけだから、そうビビる必要もない。

実行の順序を調べるうえで、もっとも気にしなければならないのが、おしりに行番号を付けたステートメント(一般的には、ダイレクトモードで多用するのが『コマンド』でプログラム中で使われることが多いのが『ステートメント』である、などといわれているが、厳密な区別はないらしい)である。

それぞれについての解説は文法書に詳しいから、そちらをお読みいただくとして、それらのステートメントをどう考え、どうチェックするのがもっとも合理的かを考えることにしよう。

リスト2はひとつの例である。



まず100行~130行はいわゆる初期設定。これは御覧の通りである。150行は-1をCO乗するという計算。つまり、COが0の時、FLは1、COが1の時、FLは-1、という具合にFLはCOの値によって1、-1、1、-1、1、とプラスとマイナスを繰り返すことになる。160行はそのFLの値を基にしての分岐、170行はCOの値を1だけ増やして、180行は140行に戻すための行。それでまた150行へと戻る。メインのルーチンはこれだけ。

160行からはFLの値によって2つのサブルーチンを使いわける。まずFLが負の場合には1000行~1030行のサブルーチン、FLが正の場合には2000行~2030行のサブルーチン、となるわけである。さらにそれぞれのサブルーチンは10000行~10040行のサブルーチンをその中で使っている。

と、というのがこのプログラムの解説なのだが、なんとまあ、まだるっこしいことか。読者諸氏も少々うんざりしたのではなかろうか。書いている側にしてもイマイチ歯切れの悪い文章になっているのに気が付いてはいるのだ。

「自分の駄文を棚に上げて何をエラソウに」とのお叱りを覚悟であえて申し上げるが、プログラムを文章だけで解説するのは実に難しいのだ。そもそもコンピュータの中でプログラムが実行される速度は、世の中でいうところの『あっという間』よりもずっと早い。だから、それを『X行で〇〇をして、その値を△△する』などとやっても、実感のないことハナハダしいのである。

それではどうするかというと、もっとビジュアルかつ感覚的に把握できる方法をとる。それが『フローチャート(流れ図)』である。フローチャートは何もプログラムを組む前だけに使うものではない。出来上がったプログラムを解説したり、既にあるプログラムを検討するために書いても、何ら問題はない。それがチャート1である。

まず(A)はメインルーチンを中心としたフローチャート。これだけでもずいぶんと話が見える。文章で説明しきれずにフローチャートを用いたのだから、それをさらに文章で説明するというのも変な話だが、ほんの少々説明をつけ

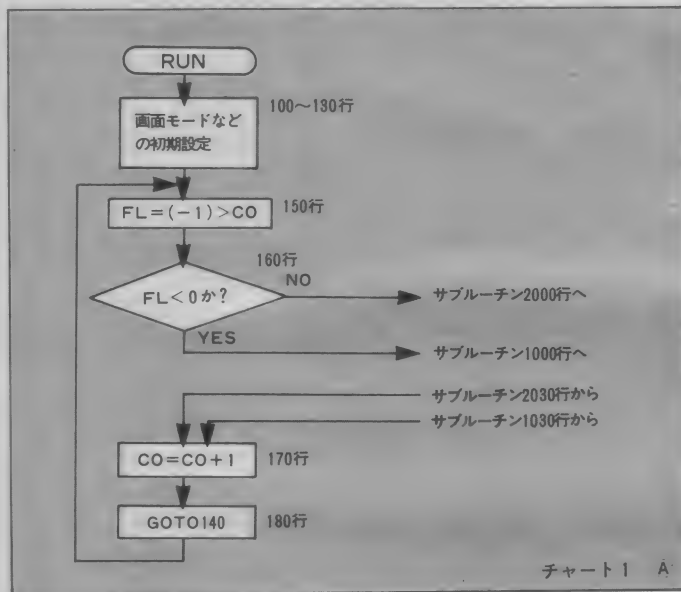
加えさせていただければ、右側の数字は行番号であり、サブルーチン部分は別に書くという前提のフローチャートである。ということでサブルーチン部分を別に書いたものが(B)。

## 努力は人のためならず

プログラムの実行順序を探ってゆくのは骨の折れる仕事かもしれないが、

それをわかっているといかないでは、デバッグの時の苦勞がマラソンとタクシーくらいの違い、とまではいかににしても、バイクと自転車くらいの違いにはなるはずである。

確かに、プログラム、それも他人の書いたものはある種の

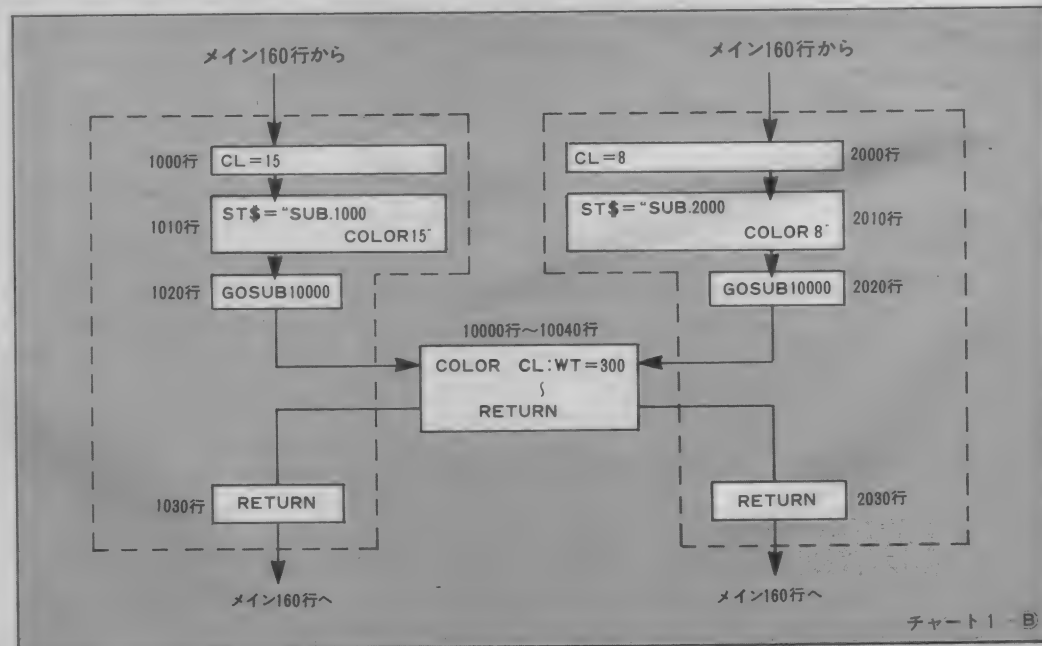


迷路かもしれない。しかし、実行してエラーの出ないものは、少なくともコンピュータには理解される構造を持っているのだ。そしてコンピュータに理解される構造というのは論理的に完結しているということと考えるとよいだろう。

プログラムの実行順序の把握、大変かもしれないが、なんとかガンバッテいただきたい。それをするによって、自転車のデバッグがバイクのデバッグになるのだから。

『横着をするためなら、どんな努力もいとわない』と言った故人がいるとか、いないとか。また古来『努力は人のためならず』とも言ふ(ちよっと違うか?)。

御身の安楽のため、ほんの少々頭を使ってみてはいかが。





# デジタ クラフト

## ジョイスティック インターフェイスの製作

東 明洋

アメリカ製のコンピュータ、Apple IIにはMSXと違ったジョイスティックが接続できます。MSX用のジョイスティックを開けてみると、4方向のスイッチを使っています。一方Apple II用のジョイスティックは、可変抵抗器(ボリューム)が使われているのです。これは、抵抗器の回転角度により抵抗が変わるのを、電気的に取り込むという方式です。スイッチと可変抵抗器を使ったものとの大きな違いは、後者は方向だけでなくその大きさ(速度)をも与えることができるということです。

実は日本製のMSXマシンにも、この可変抵抗器型のジョイスティックやパドルを接続できるようになっているのですが、一般には知られていないらしく使われていないようです。大抵は普通のスイッチ式のジョイスティックで済んでしまうわけです。しかし、あの古典的ゲームであるブロックくずしやホッケーゲーム、テニスゲームなどは、可変抵抗器型のものが使いやすいと思います。せっかくMSXはこの機能を持っているのだから、使わないのはもったいないと思いませんか。ただし使えるようにするには、

このジョイスティック自体と、外付けのハードウェアが必要です。

ジョイスティック自体は、マイコンショップでApple用として市販されています。また、パーツ屋さんで専用のボリュームユニットだけを数百円で売っている場合があります。筆者はこれを利用して自作しましたが、細かい調整が必要なことがありますので、初めての人は完成品を購入するのが一番でしょう。

外付けのハードウェアは、1C2個と4つのコンデンサ、2つの抵抗器でできてしまいます。

### 製作編

#### 動作のしくみ

MSXには、スイッチ式ジョイスティック用のジョイスティックポートがありますが、今回のジョイスティックやパドルも同じ所に接続して使います。パドルは、今回製作するジョイスティックと電気的には同じ構造です。ジョイスティックは2つの方向を読み取りますが、パドルは1つの方向のみです。つまり、ジョイスティックを半分にすると、パドルになるわけです。さて、先月のテレビ・MSXアンテナ切り換

え器のところでも用いたPDL関数を、ここでも使います。PDL関数を実行すると、ジョイスティックポートの8番ピンに1つのパルスが出ます。図1のように、パドル側は8番ピンのパルスが出たあとに、ある時間 $t$ の幅を持つパルスをジョイスティックポートに返します。一方MSXはパルスを出したあとでカウントを始め、返ってくるパルスの立ち下がり(パルス信号の電圧が0Vにもどる部分)でカウントを止



めます。返ってくるパルスが短ければカウントの値は小さくなり、長ければ値が大きくなります。こうして、時間 $t$ の長さに応じた値がPDL関数によって得られるわけです。

ジョイスティックポートには9本の端子があり、5番ピンは+5V、9番ピンはグランド(0V)、そして8番ピンがパルス出力になっています。残りは6本なので、一つのジョイスティックポートで6個、両方で12本のパドルを接続することができます。今回の抵抗型ジョイスティックでは、ピンの接続を変えると最大6本(片側3本ずつ)も接続することができます。これらの場合PDL関数で内容を取り込みますが、ポート1を奇数番号、ポート2を偶数番号で指定し

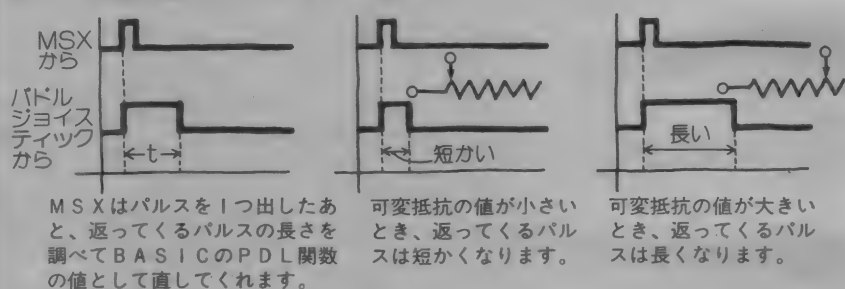
ます。

ジョイスティックやパドル内の可変抵抗の値の変化をMSXに与えてやるのですが、このような場合によく用いられるのが単安定マルチバイブレータと呼ばれる回路です。可変抵抗の値によりパルスの長さを可変するもので、コンデンサと抵抗の値で決められます。今回は抵抗の値を可変するので、コンデンサの値は一定にしておきます。パドル1台だとこの回路1つで済みますが、2人でプレイするときは2回路いることになります。また、ジョイスティックにするときは、X方向とY方向の2つの可変抵抗が必要なので、同じく回路も2ついることになります。このため、今回の製作ではマルチバイ

レータの基本回路が2つ入ったU A556(以下556と略します)というICを1個使用します。

バイブレータ回路について、ここで簡単に説明しておきます。このバイブレータ回路には、基本的に3種類あります。双安定、単安定、無安定マルチバイブレータがそれぞれです。双安定型は、2つの安定な状態をとることができ、無安定型は安定することがない、つまり発振回路です。そして、単安定型は安定する状態が1つのものです。反対の状態にしても暫くすると元の状態に戻ってしまうというものです。今回の回路では、LOWレベルの状態に安定します。そして反対の状態(HIGHレベル)は、可変抵抗の値で長さが変わるわけです。

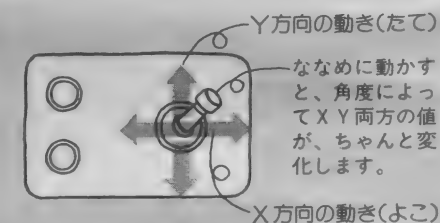
図1 抵抗の値をパルスの長さに変換



MSXはパルスを1つ出したあと、返ってくるパルスの長さを調べてBASICのPDL関数の値として直してくれます。

人間が動かすスティックの状態を、MSXは連続してとらえなければなりません。このため、その状態の変化を抵抗の値の変化としてインターフェイス回路(今回製作する)に与え、インターフェイスは時間の長さに変換します。この時間をMSXがカウントして、PDL関数で結果を得ることができるのです。

図2 ジョイスティックの動き



画面のような2次元の広さを取り込むためには、縦方向(X方向)と横方向(Y方向)の2つの情報が必要になります。このため、可変抵抗型のジョイスティックでは、X方向とY方向専用の2個の可変抵抗器が使われます。つまり、スティックの縦と横の動きを別々に取り出し、それぞれの変抵抗器の軸を回転させているのです。

## インターフェイスの回路

図3が、全回路です。ジョイスティックポートの8番ピンからのパルス信号を、インバータ(74LS04)を通して556の6番と8番に入力します。このインバータは、パルスのリーディングエッジを合わせるために入れたものですが、実験の結果あまり影響のないことがわかりました。しかし、配線を長くする場合を考えてそのまま入れてあります。556の4番と10番は内部回路のリセット用ですが、今回は使用しませんので+5Vにつないでおきます。12番と13番はつないで、そこから100 $\Omega$ の抵抗とし0.022 $\mu$ Fのコンデンサをつなげます。1番と2番同様

です。12番と13番の側にX方向の可変抵抗器をつなぎ、この出力は9番になります。また1番と2番につなげる可変抵抗器はY方向用で、出力は5番になります。なお、それぞれにつながつている100 $\Omega$ の抵抗は必ず入れて下さい。これは可変抵抗器の値が0 $\Omega$ になった時に、ICを保護するためのものです。

さてMSX側の接続ですが、556の出力端子9番をジョイスティックポートの1番へ、556の5番をポートの2番に接続します。

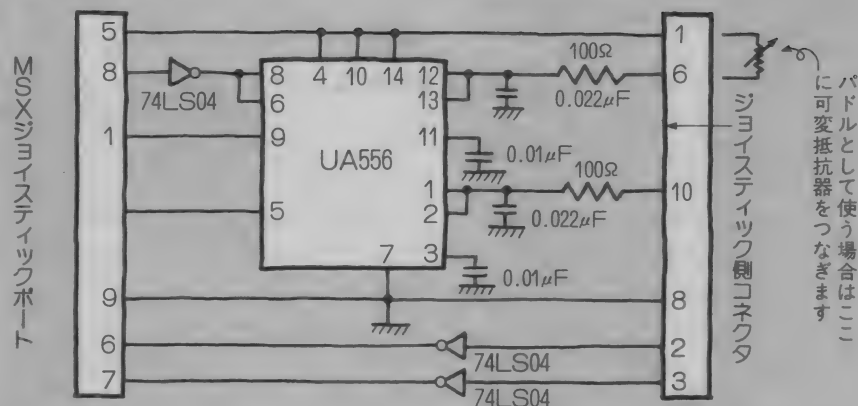
ところで、今回の回路でパドルを作る場合は、12番と13番を使用する回路を使います。そして、



100Ωの抵抗器の先と+5V (556の4番と同じ)の間に150~200 KΩの可変抵抗器をつなぐだけです。パドルにする場合、この可変抵抗器は別にパーツ屋さんで購入します。

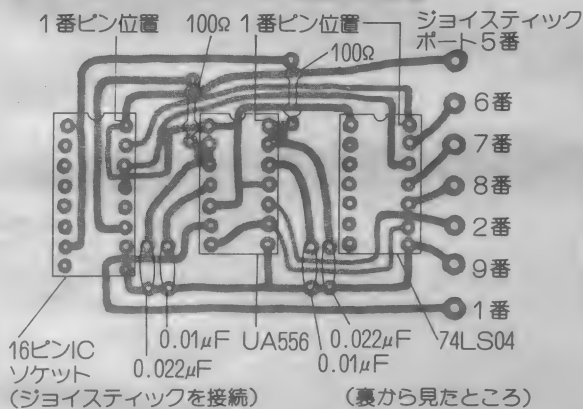
これでジョイスティック/パドル用の回路ができたわけですが、ゲームなどに使うにはトリガボタンが必要です。Apple用のジョイスティックには2つのトリガボタンがついているので、これを使います。しかし、このトリガボタンの回路は、MSXとは異なっています。図6のように、Apple用では押した時にHIGHに、MSX用では押した時にLOWになります。これはトリガボタンとMSXの間に、状態を反転させるインバータを入れることで解決しています。接続は、ジョイスティックポートの6番へ行くのがトリガ1、7番へ行くのがトリガ3になります (ジョイスティックポート1の場合)。

図3 全回路図



回路図に出てこない部品もありますから、表1も見てください。左側のコネクタがこの回路とMSXを接続する方で、右側のコネクタ (ICソケットを利用します) にApple用のジョイスティックをつなぎます。ICの接続は、図5を見てください。

図4 プリントパターンと部品の配置



AMP 9ピンコネクタにつなぎます

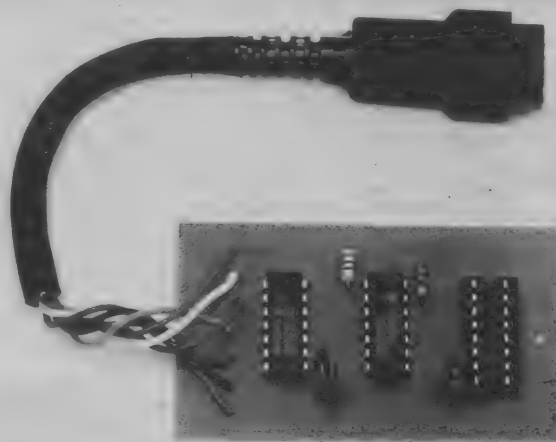


図5 ICと抵抗

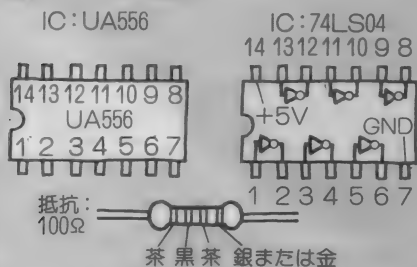
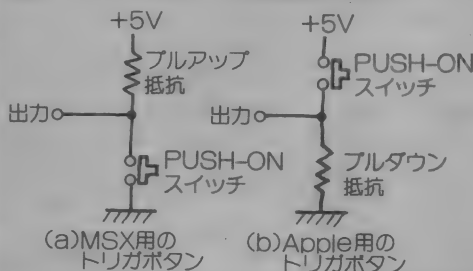


図6 トリガボタンの回路のちがい



MSX用とApple用のジョイスティックでは、トリガボタンの回路が異なっています。ボタンを押したときに0VになるのがMSX用、押したときに5VになるのがAppleです。MSXでは、抵抗を通して通常5Vが出力にかかっています。またApple用では抵抗を通してグランド (0V) に接続されています。抵抗がどちらにも入っていますが、これはスイッチを押したときに、5V側と0V側がショートするのを防ぐためです。



## 部品の説明

必要な部品を表1に挙げてあります。今回の中心となる部品は、U S 556 というICです。また、これとは別にインバータの6つ入ったIC・74LS04を1個使います。ただし、使用するインバータは3つで、残りは使用しません。抵抗器は、100Ωのものを2本使います。カラ

ーコードは、茶・黒・茶・銀のものです。最後の銀色は抵抗値の精度を表し、この帯がないものは±20%、銀のものが±10%、金色が±5%、赤色が±2%になっています。精度の高いものほど価格も高くなります。今回の回路ではどれでも使えます。なお、パドルにする場合は、100~200 K Ω の可変抵抗器を別に用意してください。これはキットには含まれていません。なるべく大きいものを使うとよいでしょう。大きければ、それだけ軸に加わる力に強くなるからです。

表1 使用する部品一覧表

種類	部品名	個数
IC	U A 556	1
	74 L S 04	1
抵抗 コンデンサ	100 Ω (茶黒茶)	2
	0.01 μF	2
	0.022 μF	2
コネクタ ソケット プリント基板	A M P 9 ピン	1
	16ピンICソケット	1
		1

ジョイスティック自体は、別に購入してください

## 回路の製作

記事で使用する部品はキットで通信販売されるので、これを利用する人はプリント基板に部品を挿入してハンダ付けすれば製作は終わります。難しいAMP 9ピンコネクタの接続も、すでにリード線が接続されたものが使われています。部品は間違えないように挿入してください。図4、図5をよく見て行います。ICの方向や、今回は使用していませんが電解コンデンサやダイオードなどは決まった向きがあるので、特に注意しましょう。ICは、くぼみか切り欠きのある方を左にした時、手前左にくるのが1番ピンです。そのまま反時計回りに番号が大きくなります。

またハンダ付けは、素早く行います。長くハンダこてを当て過ぎると、ICなどの半導体を劣化させてしまいます。また、プリント基板のランド(銅箔の部分)がはがれて使えなくなることがあります。IC用のソケットは、ジョイスティックを接続するためのコネクタとして使います。



インターフェイス基板に接続する可変抵抗型のジョイスティック。マイコンショップでApple用として売っています。微調整のできる半固定抵抗の入っているものが便利です。Apple用なら、製品はどここのメーカーのものでかまいません。



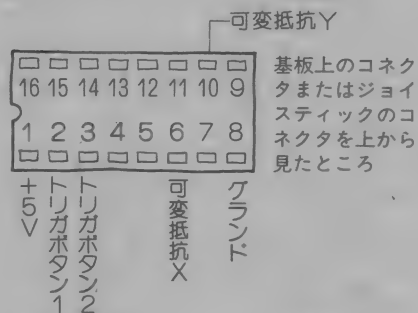
今回のハードウェアに合わせた、簡易グラフィックツールプログラムの画面。スイッチ式ジョイスティックとは違って、ポイントの指定がとても楽にできます。



製作が終わったら、はやる気持ちを押さえてもう一度全体をチェックします。まちがいがなければ、ジョイスティックを接続します。図7に接続のピン配置を挙げてありますが、ジョイスティック側のコネクタは、ケーブルの付いている方を8番ピン側、ケーブルのない方を1番ピン側にして、ピンが折れ曲がらないようゆっくり挿入します。これはICをソケットに挿入する場合も同じです。次に、ジョイスティックコネクタ（AMP 9ピンコネクタ）をMSX本体のジョイスティックポートIに接続します。そしてMSXの電源を入れ、異常があればすぐに電源を切って、もう一度回路をチェックしてください。MSXの方に異常が出る場合は、ほとんど電源関係の配線ミスと思われます。

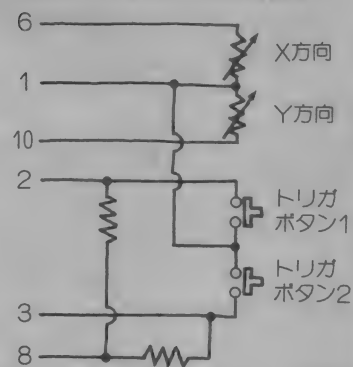
図7 ジョイスティックコネクタの接続と内部回路

(a)ジョイスティックコネクタの接続



今回製作する基板上的、ICソケットを流用したコネクタの接続です。パドルにするときは、回路図のように1番と6番に可変抵抗器をつなぎます。

(b)ジョイスティック内の回路図



## 動作チェックプログラム

異常がなければ、リスト1のチェックプログラムを打ち込んで下さい。RUNさせてから、ジョイスティック（またはパドル）の可変抵抗を動かして、左の2つの値がそれぞれ0～255に変化すれば完成です。そうならない場合は、ジョイスティックの裏についている微調節用の半固定抵抗を動かして、個の値の範囲になるようにします。ジョイスティックには、この微調節ができないものもありますが、この場合は回路の中の0.022μFのコンデンサを調節する必要があります。255にならない場合は、この値を

大きくします。0.005μF前後のコンデンサを求めてきて、0.022μFのコンデンサと並列に接続してみます。また、値が偏っている場合は、コンデンサの値を小さくしてみます。少しくらい偏っていても、実用上はそれほど問題ありません。

次に、トリガボタンを押す前に、右2つの数字が両方とも0で、ボタンを押すごとに-1になれば正常に動作しています。以上、どちらも値が変化しない場合は、回路をよく見直して下さい。

### リスト1 テスト用プログラム

```
100 SCREEN 0:CLS
110 LOCATE 5,10:PRINT SPC(26);
120 LOCATE 5,10:PRINT PDL(1) 'get PDL-X
130 LOCATE 11,10:PRINT PDL(3) 'get PDL-Y
140 LOCATE 17,10:PRINT STRIG(1) 'get trig-1
150 LOCATE 23,10:PRINT STRIG(3) 'get trig-2
160 GOTO 110
```



## 使い方編

### ジョイスティック のまともな使い方

可変抵抗型のジョイスティックは、ポインティングデバイスとしてカーソルキーの代わりに使うことができます。カーソルキーを使って点を指定する場合は、方向のみを人が指定するのですが、このジョイスティックの場合は速度まで人間の思った通りに指定できます。使ってみるとわかりますが、使用感がまったく違います。

応用例のプログラムとして、簡易グラフィックツールを作りました(リスト2)。原稿のメ切り直前にあわてて数時間で作ったものなので、機能も操作性も改良の余地があるかも知れませ

んが、カーソルとして出てくる矢印の動きがとても気持ちいいです。PDL関数を2190行で使ってX-Y座標を取り込んでいます。X座標は0から255でちょうどよいのですが、Y座標は0から191なので、2200行で191より大きい値は入力できないようにしてあります。トリガボタン1はSTRIG(1)で読み込む方、トリガボタン2はSTRIG(3)で状態を読み込む方です。トリガボタン1が押されると、1100行から始まるサブルーチンで、どのファンクションが選択されたか調べます。ファンクションとしてはLINE、PAINT、CIRCLE、CLSの4つがあり、LINEを選択すると、さらにLINE、LINE BOX、CURVE、QUITの4つが選択できます。LINE BOXは、指定した2点間を対角線とする四角形を描きます。CURVEはトリガボタン2を押している間の矢印の軌跡を描きます。QUITは、前のファンクション選択の画面に戻ります。

画面の下の方には16色の四角があって、それぞれに矢印をあててトリガボタン1を押すと色が変わります。これは矢印の色でわかります。

このようにほとんどの場合、トリガボタン1はファンクションの切り換えに、トリガボタン2は座標の指定に使用します。

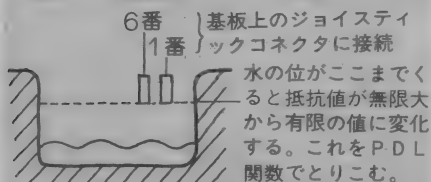
LINEルーチンは1220行からで、選択するファンクションを書きかえた後に、トリガボタン1が押されるのを待ちます。ここでも、色を変えることができます。LINEやLINE BOXの場合は、2つの座標を指定してください。指定には、矢印をそこに動かしてトリガボタン2を押します。CURVEを選択した時は、描き始めたいところでトリガボタン2を押し続けてください。

1590行からのPAINTは、指定した点から矢印の色で塗りつぶします。1880行からのCIRCLEは、始めに指定した点を中心として、2つめに指定した点を通る円を描きます。2000行からのCLSは、全体を一度消してから下の部分だけを描き直しています。

このプログラムを走らせると、今回製作した可変抵抗型のジョイスティックの特徴がよくわかると思います。プログラムをよく見て、自分のプログラムに応用して下さい。

### ちょっと変わった 使い方

図8 お風呂ブザーへの応用



ショートしないように、2枚の金属板を風呂のふちに置いておきます。金属板のところまで水がくると、抵抗値が下がってPDL関数で知ることができます。これはスイッチ的な応用ですが、状態によって抵抗値の変化するもの、例えばフォトトランジスタやCdSセル、抵抗型の圧力センサなどを接続すると(配線は同じです)、いろいろな測定ができます。

ジョイスティックの中にある可変抵抗の代わりに、抵抗の変化するものをつなぐことができます。例えばフォトトランジスタのようなものと、光が当たると抵抗値が下がり、遮られると抵抗値が高くなるものです。そのままつなぐと256段階の光度計になります。また、光源とこれを使うと防犯装置や通過する人の数のカウンタなどにも応用できます。興味のある人はチャレンジして下さい。

さて、他に何か値の変化するものはないかと探したところ、いいものがありました。水です。何をするかというと、早い話がお風呂ブザーというわけです。電極を2つ取り付けて、水に浸る面積が増えると抵抗値が下がるので水位計になる、と思って実験したのですが、何故かうまくいきませんでした。そういうわけで、単なる満水警報器としてみました。電極は無量大からある抵抗値に変化するので、この抵抗値の変

化を検出すればよいわけです。

他にも、これらのように抵抗値の変化するものを接続すれば、いろいろなものを測定することができます。ただし、値は0~100KΩくらいが適当です。

## おわりに

この原稿のメ切り日が、マイクロマウス東日本地区大会の試走日で、その翌日が本番の大会です。一応出場するつもりなのですが、ほとんど走行プログラムを作っていないので結果は目に見えています……。



```

1000 SCREEN 2:COLOR 15,1,1
1010 CLS
1020 FOR I=1 TO 8
1030 READ D$:S$=S$+CHR$(VAL('&h'+D$))
1040 NEXT
1050 SPRITE$(0)=S$:C=15
1060 GOSUB 2040
1070 IF STRIG(1)=-1 THEN GOSUB 1110
1080 GOSUB 2190
1090 GOTO 1070
1100 '
1110 GOSUB 2190
1120 IF Y>160 AND Y<176 THEN GOSUB 1200
1130 IF Y>176 THEN GOSUB 1160
1140 RETURN
1150 '
1160 BEEP:C=INT(X/16)
1170 IF STRIG(1)=-1 THEN 1170
1180 RETURN
1190 '
1200 BEEP:F=INT(X/64)
1210 ON F+1 GOTO 1220,1590,1880,2000
1220 ' LINE
1230 OPEN "GRP:" FOR OUTPUT AS #1
1240 PRESET(2,164)
1250 COLOR 1:PRINT #1," LINE PAINT
CIRCLE CLS"
1260 PRESET(2,164)
1270 COLOR 15:PRINT #1," LINE BOX
CURVE QUIT"
1280 CLOSE #1
1290 IF STRIG(1)=-1 THEN 1290
1300 GOSUB 2190
1310 IF STRIG(1)=0 THEN 1300
1320 IF Y>176 THEN 1430 ELSE IF Y<160 TH
EN 1300
1330 F=INT(X/64):IF F=3 THEN 1360
1340 ON F+1 GOSUB 1460,1670,1790
1350 GOTO 1300
1360 BEEP:PRESET(2,164)
1370 OPEN "GRP:" FOR OUTPUT AS #1
1380 COLOR 1:PRINT #1," LINE BOX
CURVE QUIT"
1390 PRESET(2,164)
1400 COLOR 15:PRINT #1," LINE PAINT
CIRCLE CLS"
1410 IF STRIG(1)=-1 THEN 1410
1420 CLOSE #1:RETURN
1430 BEEP:C=INT(X/16)
1440 IF STRIG(1)=-1 THEN 1440
1450 GOTO 1300
1460 IF STRIG(1)=-1 THEN 1460
1470 BEEP
1480 GOSUB 2190
1490 IF STRIG(1)=-1 THEN RETURN
1500 IF STRIG(3)=0 THEN 1480
1510 XS=X:YS=Y:BEEP
1520 IF STRIG(3)=-1 THEN 1520
1530 GOSUB 2190
1540 IF STRIG(3)=0 THEN 1530
1550 BEEP
1560 LINE(XS,YS)-(X,Y),C
1570 IF STRIG(3)=-1 THEN 1570
1580 GOTO 1480
1590 ' PAINT
1600 IF STRIG(1)=-1 THEN 1600
1610 GOSUB 2190

```

```

1620 IF STRIG(1)=-1 THEN RETURN
1630 IF STRIG(3)=0 THEN 1610
1640 BEEP:PAINT(X,Y),C
1650 IF STRIG(3)=-1 THEN 1650
1660 GOTO 1590
1670 IF STRIG(1)=-1 THEN 1670
1680 BEEP
1690 GOSUB 2190
1700 IF STRIG(1)=-1 THEN RETURN
1710 IF STRIG(3)=0 THEN 1690
1720 BEEP:XB=X:YB=Y
1730 IF STRIG(3)=-1 THEN 1730
1740 GOSUB 2190
1750 IF STRIG(3)=0 THEN 1740
1760 BEEP:LINE(XB,YB)-(X,Y),C,B
1770 IF STRIG(3)=-1 THEN 1770
1780 GOTO 1690
1790 IF STRIG(1)=-1 THEN 1790
1800 BEEP
1810 GOSUB 2190:XX=X:YY=Y
1820 IF STRIG(1)=-1 THEN RETURN
1830 IF STRIG(3)=0 THEN 1810
1840 GOSUB 2190
1850 LINE(XX,YY)-(X,Y),C
1860 XX=X:YY=Y
1870 GOTO 1830
1880 ' CIRCLE
1890 IF STRIG(1)=-1 THEN 1890
1900 GOSUB 2190
1910 IF STRIG(1)=-1 THEN RETURN
1920 IF STRIG(3)=0 THEN 1900
1930 BEEP:XC=X:YC=Y
1940 IF STRIG(3)=-1 THEN 1940
1950 GOSUB 2190
1960 IF STRIG(3)=0 THEN 1950
1970 BEEP:R=((XC-X)^2+(YC-Y)^2)^.5
1980 CIRCLE(XC,YC),R,C
1990 GOTO 1900
2000 ' CLS
2010 CLS:GOSUB 2040
2020 IF STRIG(1)=-1 THEN 2020
2030 RETURN
2040 FOR X=0 TO 3
2050 LINE (X*64,160)-((X+1)*64,176),15,
B
2060 NEXT
2070 OPEN "GRP:" FOR OUTPUT AS #1
2080 PRESET(2,164)
2090 PRINT #1," LINE PAINT CIRCLE
CLS"
2100 FOR X=0 TO 15
2110 LINE (X*16,177)-((X+1)*16,191),X,B
F
2120 NEXT
2130 FOR X=0 TO 15
2140 LINE (X*16,176)-((X+1)*16,191),15,
B
2150 NEXT
2160 CLOSE #1:RETURN
2170 '
2180 '
2190 X=PDL(1):Y=PDL(3)
2200 IF Y>191 THEN 2190
2210 PUT SPRITE 0,(X,Y),C,0
2220 RETURN
2230 DATA fc,c0,a0,90,88,84,2,1

```



# 完全パーツキット通信販売のお知らせ

10月号でお知らせした通り、デジタルクラブ記事中で紹介した電子回路の部品類を通信販売することになりました。

これは株科学教材社の協力によるもので、必要なIC、抵抗、コンデンサなどの他、パターンを起こしたプリント基板やコネクタなどの部品をすべてまとめたものです。プリント基板には、今月の記事中図4のようなパターンを起こしてあり、部品を挿入する穴もあけてありますから、パーツキットを購入すれば簡単に製作することができます。地方などにお住みで部品入手が困難な方や、パーツショップで部品を購入する時間がない方など、キットの通信販売をうまく利用してください。

10月号で紹介したアンテナ切り換え器と、今月号で紹介したジョイスティック・インターフェイスの価格はそれぞれ右記の通りです。注文の際は、この価格に送料を添えて、必ず現金書留または振替で、科学教材社までお送りください(編集部には送らないでください)。

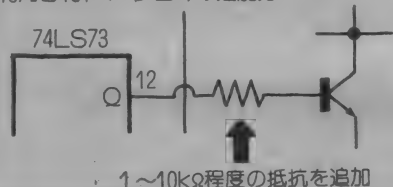
なお、記事に関するご質問はお電話ではお答えできませんので、MAXマガジン編集部デジタルクラブ係まで、通販キットに関するご質問は株科学教材社(注文先と同じ)まで、封書に

てお送りください。その際、キット名(記事名)、氏名、住所、年齢、連絡先電話番号を必ず書き添えてください。

## 10月号アンテナ切り換え器の変更について

キット製作にあたり、若干の補足をしておきます。同号181ページの図4回路図中、74LS73のピン12からトランジスタ2SC1815のベースがそのままつながれていますが、この間に1~10kΩの抵抗を追加して下さい(図参照)。キットには追加してあります。また、このキットのプリントパターンの部品配置(裏から見たところ)です。間違えないように、完成写真を下に挙げておきました。製作の際に参考にして下さい。

10月号181ページ図4の追加分



リレーの接点にはアンテナ端子、アンテナ、MSXのRF出力をつなぎますが、この線にはできるだけ太いシールド線(または同軸ケーブル)を使ってください。また被覆側(外側)の線は3本ともまとめてハンダづけします。これは基板に接続する必要はありません。芯線のみ指示のあるところにハンダづけしてください。電解コンデンサ、ダイオード、発光ダイオードには極性がありますから、部品の挿入には十分気をつけましょう。

### ■10月号アンテナ切り換え器

価格: 2,500円(送料250円)

### ■11月号ジョイスティックインターフェイス

価格: 2,000円(送料250円)

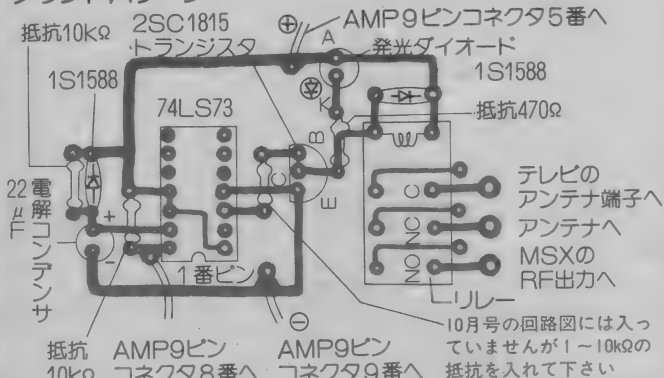
あて先: 東京都千代田区神田錦町2-5

〒101 株科学教材社 MSX〇月号係

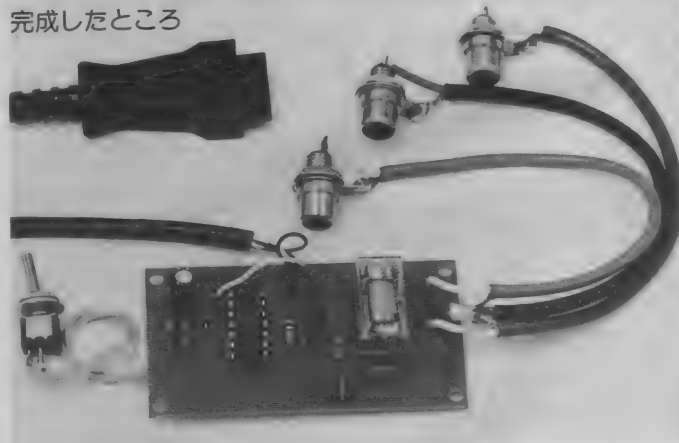
振替口座番号: 東京8-100183

注意: 注文の際には、価格に送料を加え必ず現金書留か郵便振替でお願いします。またキットの名前(記事名)、住所、氏名、電話番号を書いた紙片も忘れないように同封してください。振替の場合は、振替用紙の通信欄に書いて下さい。入金が確認できると入金案内書を送付します。

## 10月号テレビ、MSXアンテナ切り替え器プリントパターン



## 完成したところ







# MSX

# テクニカルノート

## MSXのインターフェイス NO.2

前回ではコンピュータの構造を中心に、基礎的なところを説明しました。今回からは、MSX本体に注目してその構成や利用法を紹介します。まず今回は、I/Oポートとキーボードについて説明してからMSXに装備されているインターフェイスを取り上げます。



## I/Oポートについて

10月号ではアドレスバスやデータバスについて説明しました。CPUはアドレスバスでメモリを選択し、バスラインを通してデータを読み

出したり書き込むことで処理を進めます。  
ところでアドレスバスで選択するものは、この他にもう一つあります。これがI/Oポート

です。I/Oポートは8 bitのデータバスをそのまま使うのですが、メモリにつながる代わりに、外部の回路(CPUから見た)につながれ



ます。MSXではVDPやPPI、PSGもこの場合の外部回路です。またメモリと同じようにI/Oポートにもアドレスがあります。これは0から255までの256種類までとなっています。8bitで表される数ですね。このため、アドレスバスは16bitのうち下位8bitを使用し、上位8bitは使われません（Z80では上位8bitも使うことができるのですが、ハードウェアが

複雑になるため一部のパーソナルコンピュータ以外では使われていません）。

I/Oポートとメモリのアクセスは同じデータバスとアドレスバスを使います。これだけだとどちらをアクセスするのかわからないので、CPUは区別する信号を出します。10月号の図3の中に、MREQとIORQという信号がありました。MREQはメモリ・リクエスト、I

ORQはアイオー・リクエストという意味です。CPUはメモリをアクセスするときにMREQをアクティブに、I/OをアクセスするときにIORQをアクティブにします。これで、メモリと入出力機器が区別されてCPUと結ばれ、めでたくコンピュータになるのです。

# キーボード

## カナ文字配列

どのメーカーのどのMSXマシンを買ってきても、キーボードが付いてきます。このキーボードは、MSXが初めて発売された頃、本体と一体になっていました。しかし、最近はセパレート型で本体とコードで接続するようなものも多くなっています。これはMSX本体を机の奥に置いて、使うときだけキーボードを手前に引き出して使ったり、あるいはヒザの上にキーボードを置いて使ったりできるなど、本体の配置やキーボード操作の自由度を高くすることができます。その分割高になりますが、それだけのメリットがあります。

MSXのキーボードは、カナ文字の配列によ

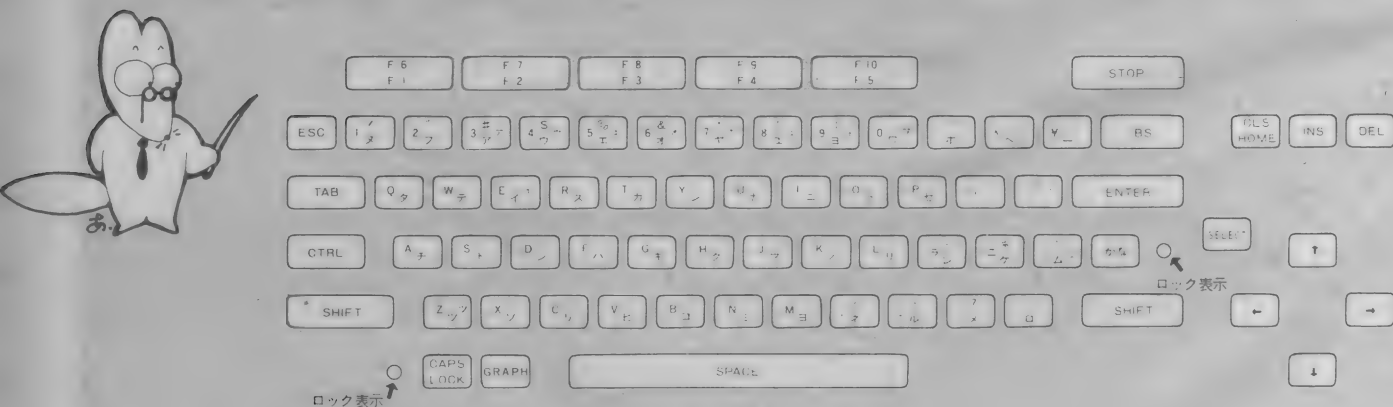
って2種類にわけることができます。これがJIS配列とアイウエオ配列と言われるもので、カナキーの配列がまったく異なっています。

JIS配列は、その名の通りJIS（日本工業規格C6233）で定められている規格で、最上段の横の配列が“ヌファウエオ……”となっているものです。とはいっても、SOHやETXといったパーソナルコンピュータでは不要の特殊機能キーは省略されています。一方アイウエオ配列は、最上段左の配列が“アイウエオナニヌ……”となっています。どちらが良いのか、というのは難しい問題ですが、初めてキーボードに触れる人はアイウエオ配列の方が入力しやすいはずで。何故なら、アイウエオ配列は左側上からあ行、か行、さ行、た行、そして右上側上からな行、は行という具合に50音を順番に

並べてあるからです。JIS配列の根拠はあまりよくわからないのですが、英文タイプの配列と同様に、特に使いやすさに考慮をはらったものではないようです。初めてJIS配列のキーボードを使った人は、必ず「○のキーがない！」と大声を上げることでしょう。キーが無秩序に並んでいるので慣れるまでに時間がかかるのです。しかし、この配列は広く普及しているの、覚えると便利ということはありません。

MSXに使われるキーボードの配置を図1に挙げておきました。これはあくまでも基本で、機能キー（デリートやストップ）などの配置は各社のMSXによって異なっています。しかし、この図に載っているキーのないものはありません。○○のキーがないからこのソフトは使えない、なんてことは起こらないのです。

図1 キーボード配列 (a)カナJIS配列



英文字、数字などのキーボード配列と、JISカナ配列。ファンクションキーやカーソルキーなどの機能キーは、MSXの機種によって位置が異なります。



図1 キーボード配列 (b)アイウエオ配列



J-I S配列と違うのは、カナキーの位置のみです。句点と読点は、それぞれ“ワ”と“ヲ”のキーとシフトキーと一緒に押すことで入力できます。

## ソフトウェア で配列を 変えてみよう

キーボードのカナ配列は製品によって決まっているのですが、これをソフトウェアで変えることができます。PSGのAY-3-8910は、入出力用のポートとしてAポートBポートの2つを持っています。各ポートはそれぞれ8 bitで、MSXではジョイスティックポートの入出力やそのコントロールに使われています（これは後述します）。MSXは、Aポートのビット6の状態ではキーボード配列が初期化されます。つまり、内部のソフトウェア（BAS I C）はどちらのカナ配列にも対応できるようになっているのです。電源を入れた直後にMSXはAポートを調べ、ビット6がHの状態（5Vがかかっている）ならばJ-I S配列、L（電圧がかかっていない）ならばアイウエオ配列であることを知ります。これだけだと内部の配線を変更しない限り配列は変えられないわけですが、MSXはこの情報を保存して、キーボードからの入力の都度、この内容を確認しています。従って、この内容を書き変えてやれば、カナキーの配列を変えることができます。これを行うには、キーボードから

POKE &HFCAD, XX/と直接打ち込みます。J-I S配列のキーボードをアイウエオ配列にするならXXを255（0以外の値）に、アイウエオ配列のキーボードをJ-I S配列にするならばXXを0にします。試し

てみて下さい。ただし、キートップに刻印されたカナ文字は変わりませんので。

さて、今ここで操作したアドレスは、BAS I Cのワークエリアと呼ばれる領域にあります。ワークエリアというのが、BAS I Cがいろいろな処理を行うための情報を記憶させておくところです。従って通常は、この内容を操作して

はいけません。ワークエリア内には、特殊な操作をするサブルーチンやフックなどと呼ばれるものもあります。これらの内容をむやみにいじると、MSXは正常な動作をしなくなります。しかし、この中には今の例のように使うことのできる部分もありますので、これについては回を改めて紹介します。

## メモリの 読み出しと 書き込み

メモリに対するアクセスは10月号で簡単に説明しました。アドレスバスにより目的のメモリを選択し、データバスでデータをやりとりします。

しかしながら、これだけしかないとメモリはデータバス上のデータを記憶すればよいのか、メモリの内容をデータバスに取り出せばよいのかを知ることができません。このため、CPUはメモリに対して書き込みか読み出しかの信号を与えているようになっています。

10月号の図3（Z80A・CPUの信号線）にあったRDとWRの信号はこのためのもので、それぞれLレベルになったときに意味を持ちます。具体的には、C

PUがメモリにデータを書き込むとき、アドレスバスとデータバスに必要な情報を出したあとでWR信号をアクティブにします。読み出すときは、アドレスバスにアドレスの値を出力してからRD信号をアクティブにします。メモリはRDやWR信号によって、データをデータバスに出したり、データバス上のデータをメモリに書き込んだりするわけです。

I/Oポートをアクセスするときも、データの方向を決めるためにこの信号が用いられます。RDがLになったとき外からCPUにデータが送られ、WRがLのときCPUが外部の装置に送られます。その他、本文に触れたようにIORQとMREQの信号によりメモリとI/Oポートの区別がなされます。アドレスバス、データバスとこれらの制御信号がうまく働いて、コンピュータは高速に処理を進めることができます。



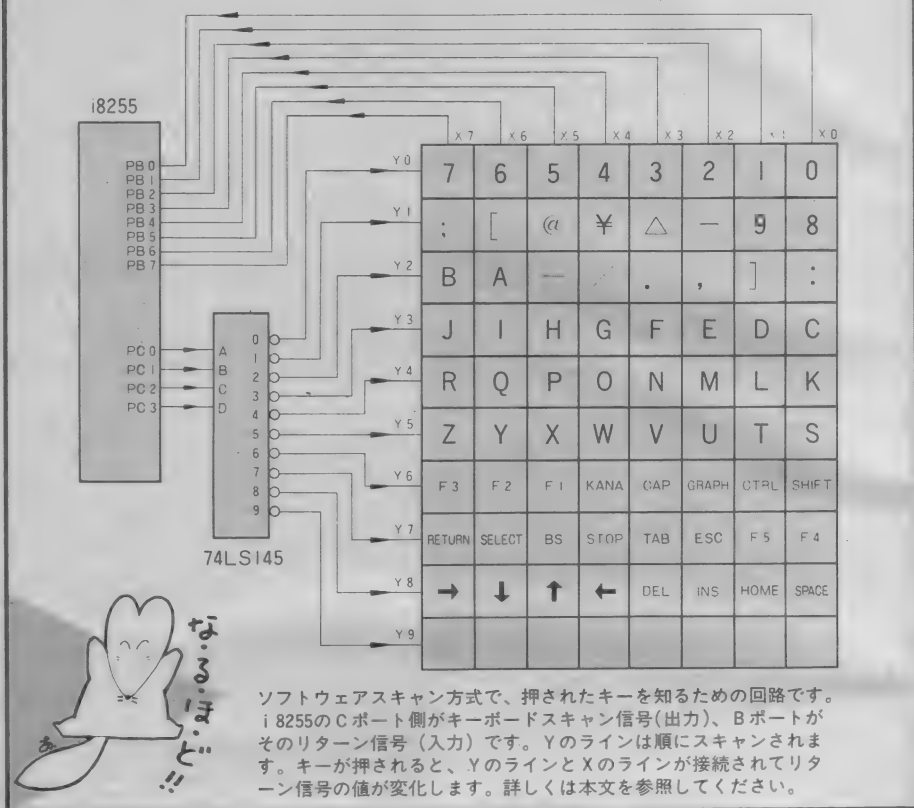
## キーボードの接続

MSXのキーボードは、ソフトウェアスキャンという方法で押されたキーの内容を取り込むようになっています。これは、一定の周期でCPUがキーボードの状態を調べるという方法です。このため、特別なハードウェアを必要とせず、シンプルな構成でキーボードとインターフェイスできるのです。他のパーソナルコンピュータでは、キーボードに専用のCPUを持たせるなどキーボードの状態をエンコードして、CPUに文字コードを受け渡す方式のものもあります。この場合、メインとなるCPUの処理負担を軽減することができますが、そのためのハードウェアが別に必要なこと、キーボードのCPUとメインCPUとの間のインターフェイスによってタイミングの差が出てしまう場合がある、などの欠点もあります。

さて、キーボードとCPUのインターフェイスには、前回説明したi8255というLSIが使われています。これにはA、B、Cの3つの8bitポートがありますが、このうちBポートの8bitと、Cポートの下位4bitをキーボードのために使っています。またBポートは入力に、Cポートは出力に使われています。

図2にキーボードのマトリクスを挙げました。CPUはキーボードからの情報を取り入れるため、Cポートの4bitに0から9までの値を順次出力します。これはデコーダICで9本のラインに分割されます。つまり入力の値によって出力のラインが選択されるのです。入力を0から9と順番に加えると、Y0～Y9までのラインが順に選択されます。このときキーが押されると、YのラインとXのラインが接続されて、その信号がBポートから読み込まれるというわけです。具体的には、デコーダに74LS145というTTLCが使用され(または同等な回路)、マトリクス部分は負論理(通常Hで、Lになることに意味があるロジックのこと。正論理の反対の論理)になります。通常YのラインはHで、74LS145で選択されるとLになります。このためキーがどれも押されていないと、Bポートの入力はすべてH(FFH)になります。しかし、例えば英文字のJキーが押されていると、Y3がLになったときにX7もLになり、Bポ

図2 キーボード・マトリクス



ートに取り込まれる値は7FHになります。この値とCポートに出力した内容から、CPUはJキーが押されたことを知るので。

## i8255 というLSI

キーボード制御に使われているi8255というLSIは、10月号でも簡単に紹介しました。i8255はZ80CPUが開発される前からあり、当時はi8080というCPUの周辺LSIとして使われていました。このLSIは、CPUと他の装置や回路と接続するときに使用されます。ポートは3つあり、Aポート、Bポート、Cポート(各8bit)と呼ばれます。このうちCポートは上位下位4bitを分割して使うこともできます。また、i8255の中にはレジスタが一つあり、この内容を変えることでモード0からモード2までの機能が選択できます。それぞれは組合せて使うことができ、合計32通りの使い方ができるのです。この機能選択により、24本の

データ線は入力になったり出力になったり、あるいはコントロール信号線になったりします。MSXではすべてモード0を使って、今のようにはBポートとCポートの下位4bit(ビットに付けられた番号0～7のうち、0～3までの各bit)をキーボードのインターフェイスに使っています。PPI各ポートのビット割り当てを、表1にまとめておきます。表のようにAポートはスロットの切り換え用(その意味については10月号参照)に使用しています。Aポートの各ビットは、2bitごとにまとめて、それぞれがページ0からページ3に対応しています。2bitありますから、4つのスロット(スロット0からスロット3)を選択できることになります。

i8255のモード0についてのみ、機能選択の方法を図3に示しておきます。ただし、MSXではハードウェア的にポートの入出方向が決められているので、操作しても意味のある動作をしてくれません。図3はあくまでも参考です。また、MSXでは、I/OポートにつながるLSIなどを直接操作してはいけないことになっ

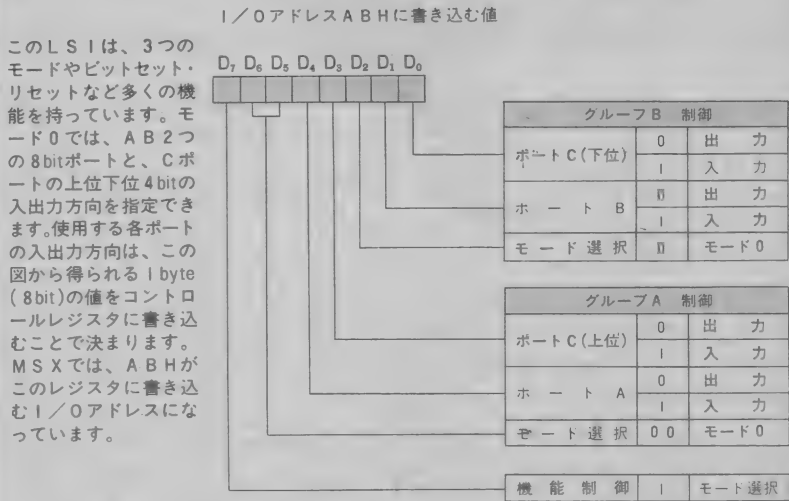


表 I PPI・i8255のビット割り当て

ポート	ビット	入出力	信号名	内 容
A	0 1	出力	CS0L CS0H	0 0 0 0 ～ 3 F F F 番地の スロット指定信号
	2 3		CS1L CS1H	4 0 0 0 ～ 7 F F F 番地の スロット指定信号
	4 5		CS2L CS2H	8 0 0 0 ～ B F F F 番地の スロット指定信号
	6 7		CS3L CS3H	C 0 0 0 ～ F F F F 番地の スロット指定信号
B	0 7	入力		キーボードリターン信号
C	0 1 2 3	出力	KB 0 KB 1 KB 2 KB 3	キーボードスキャン信号
	4		CASON	モータ・コントロール
	5		CASW	カセット書き込み信号
	6		CAPS	C A P S ランプ信号
	7		SOUND	ソフトによるサウンド出力

ています。そのために、BASICの入ったROMの中にBIOS (バイオス) というサブルーチンを置いて、これらのLSIをアクセスするようにしています。これは、使用しているLSIやハードウェア回路に変更があったときに、従前のソフトウェアが利用できなくなるを防ぐためです。しかし、実験する分には何等問題はありませぬので、将来説明する予定のPSGやVDPなどについては、いろいろいじってみるといいでしょう。

図3 I 8255・モード0の設定



# プリンタインターフェイス

MSXには、プリンタを接続してプログラムリストや文字を印字できるようになっています。ゲームで遊んでいるうちは不要ですが、自分でプログラムを作ろうと思うと欲しくなる周辺機器のひとつです。プリンタインターフェイスは機種によってオプションになっていますが、この場合もインターフェイスカートリッジによって使えるようになります。

プリンタインターフェイスは、セントロニクス仕様準拠といわれるインターフェイス仕様

が採用されています。これはソフトウェア的な仕様ではなく純粋なハードウェアのインターフェイス仕様で、日本のほとんどのパーソナルコンピュータに使われているものです。またプリンタメーカーから発売されているプリンタの多くも、この仕様を採用されています。これはコンピュータ側から見て、8本のデータ出力と1本のコントロール出力、2本のコントロール入力、そしてこれらの信号のグランドの12種類の信号で構成されています。

セントロニクスというのはアメリカのプリンタメーカーの名前で、この会社がプリンタのインターフェイスに使用したのでこの名前が使われています。良くできているので、他のメーカーもこれを採用したわけです。具体的には8bitのデータ信号 (このデータにより文字や機能が選択される) とデータを送り出したというストロープ信号 (コンピュータから送られる)、受け取ったというアクノーリッジ信号 (プリンタから)、そしてデータバッファが一杯になったな



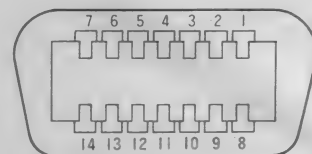
どでデータの受信ができないというビジー信号(プリンタから)という信号線によってデータの送り出しが行われる方式です。これをハンドシェーク方式といいます。お互いがガッチリ手を取り合って、通信するわけです。ただし、MSXではプリンタからのデータ受信確認信号(アクノリッジ)は使用していません。プリンタやコンピュータの性能が向上した現在、この信号は高信頼性を要求されるコンピュータシステムなどでしか使われていないようです。

プリンタインターフェイスのコネクタとその接続を図4に、データ送り出しのタイムチャートを図5に挙げておきます。信号の論理は、Hが5V、Lが0Vです。MSXなどのコンピュータでは、内部のほとんどがこの電圧により制御されています。この電圧のことをTTLレベルと呼びます。

さきほど、プリンタインターフェイスの仕様はハードウェア的なものと書きました。このセントロニクス社仕様は、8bitのデータを送り出すための方式です。つまり、データの中身が何なのかということはまったく規定されていま

図4 プリンタコネクタの接続

端子番号	信号の内容	出力側
1	ストロブ信号	MSX
2	データビット0	MSX
3	データビット1	MSX
4	データビット2	MSX
5	データビット3	MSX
6	データビット4	MSX
7	データビット5	MSX
8	データビット6	MSX
9	データビット7	MSX
10	無接続	
11	ビジー信号	プリンタ
12	無接続	
13	無接続	
14	グラウンド	



コネクタには、アンフェノール14ピン型が使われています。各信号はTTLレベル(H=5V、L=0V)でやりとりされます。データは、2番から9番までの8bitで送られます。ケーブルは合計11本ですが、このうち1本でも断線すると正常な印字ができなくなります。プリンタケーブルは大切に扱ってください。

せん。このため、MSXではグラフィック印字(ドットグラフィックス)などの印字方法を別に決めています。この印字方法はNECのPC-8023などのプリンタとほぼ同じです。キャラクタセットはMSX独自のものですが、ひらがなやグラフィック文字を使わないのであればBASiCで切り換えて他機種用のプリンタを使

用することもできます(BASiCのSCREEN命令参照)。表2に、プリンタの機能コードを挙げておきます。プリンタには、この他エス、ケーブシーケンスと呼ばれる機能制御の方法があり、ドットグラフィック印字や印字書体の変更などはこれにより行うことができます。

図5 プリントデータ送のタイムチャート



プリンタコネクタに出ている信号は、図のようなタイミングでやりとりされています。右方向が時間の経過です。MSXはプリンタへ送る8bitのデータを出したあとで、ストロブ信号をアクティブ(Lレベル)にします。プリンタは、この信号がアクティブになったとき、データ信号が来ていることを知ります。そして、受け取ったデータを処理(印字、またはデータバッファへの取り込み)する間、プリンタはビジー信号をアクティブ(Hレベル)にします。MSXは、この信号がアクティブのときにデータを送りません。このようなデータのやりとりをハンドシェーク方式といい、データ送出速度の異なる機器間で、データのやり取りを行う時に用いられます。



表2 プリンタの機能コード

16進コード	コードの機能
08H	バックスペース。直前の文字を削除する。
09H	水平タブ。タブ位置へヘッドを移動する。
0AH	ラインフィード(改行)。
0BH	垂直タブ。
0CH	改ページ。
0DH	キャリッジリターン。データ印字指令を兼ねる。
0EH	拡大印字指令。
0FH	拡大印字解除。
1BH	エスケープシーケンスの開始コード。
1DH	垂直タブ設定開始コード。
1EH	垂直タブ設定終了コード。
1FH	任意行数改行。または垂直タブ位置設定。





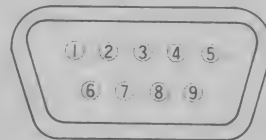
# ジョイスティックインターフェイス

ゲームをするとき、あると便利なのがジョイスティックです。キーボードはプログラムや文字を入力するように作られていますから、ゲームに使っていると消耗が早くなる場合があります。特に一部のゲームではキーを激しく使用するようになっていますので（と書けば、人気のある某ソフトハウスの製品だとピンとくるでしょう）、ゲームマニアでなくても1本は用意しておきたいものです。その方が、思い切りゲームに熱中できるでしょう。

MSXで現在よく使われているジョイスティックは、スイッチで構成されたものです。ジョ

図6 ジョイスティックコネクタの接続

端子番号	信号の意味
1	前方向入力
2	後方向入力
3	左方向入力
4	右方向入力
5	(+5V電源)
6	トリガボタン1
7	トリガボタン2
8	出力(グラウンド)
9	(グラウンド)



ジョイスティックコネクタは汎用ポートになっているのですが、ここではジョイスティックをつなぐときの信号の意味を挙げてあります。ジョイスティックを動かすと、その方向によって1番から4番までに接続されたスイッチが入ります。この変化をCPUが読み込んで、STICK関数の値に変換します。

イスティック用として4つのスイッチ、トリガボタン用として1または2個のスイッチが小さな箱の中に組み込まれているのです。このコネクタ（AMP 9ピン）の接続を、図6に挙げておきます。入出力の方向は、ジョイスティック

を接続して使うときのものです。

このジョイスティックポートは、ジョイスティックだけでなくパドルやタブレットなども接続できるようになっています。正式には、このコネクタは汎用入出力ポートと呼ばれ、その名前の通りいろいろな機器を接続することができます。ただし、BASICがサポートしているのは、いま挙げたような機器類だけです。

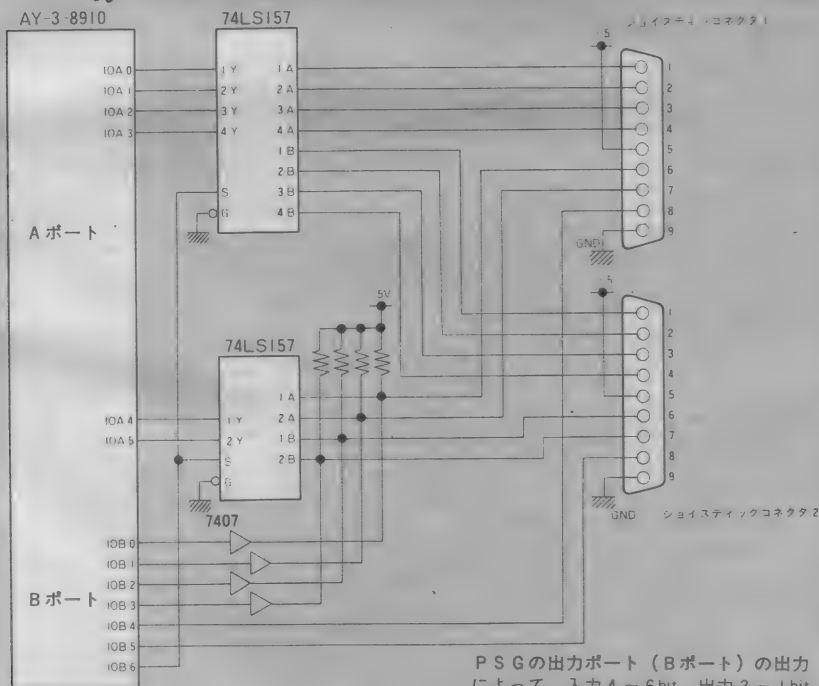
汎用入出力ポートとして見た場合、ジョイスティックの場合とは違って6番と7番のトリガボタン入力を出力用として切り換えることができます。入力が4～6 bit、出力が3～1 bitと用途に合わせて選択できるのです。選択はソフトウェアで行うのですが、残念ながらBASICではサポートしていません。マシン語のプログラムでBIOSをアクセスする必要があります。またこれはPSGの汎用ポートを利用しているため、PSGの使い方を知っている必要があります。

図7にこのポートの内部回路（参考用）を挙げておきます。PSGのポートAが入力用、ポートBが出力として使われています。74LS157は、S入力の状態によりAB2つの回路を切り換えてYに接続します。S入力がLのときA入力が、S入力がHのときにB入力が選択されます。このS入力は、PSG・Bポートのbit 6の出力により変えられます。Lのときジョイスティックポート1が、Hのときポート2が選択されることになります。

2つのコネクタの6番と7番は、入力・出力



図7 ジョイスティックコネクタのインターフェイス回路



PSGの出力ポート（Bポート）の出力によって、入力4～6 bit、出力3～1 bitの汎用入出力ポートとして利用できるようになっています。詳しくは、本文を参照してください。



のどちらにも使用できますが、このためオープンコレクタという特別なTTL・ICで出力するようになっています。これは電流を流し込むことで論理を出力するもので、片側がグランドに接続されたスイッチと考えてよいでしょう。入力がLのとき出力側に外から電流が流れ込み、Hのときに電流が流れなくなります。

図7を見ると、6番と7番にはそれぞれ抵抗(プルアップ抵抗。Hレベルの電圧にひっぱり上げる働きをします)を通して5Vの電圧がかけてられています。ICの入力がLになって電流がICに流れこむと、電圧降下を起こして出力線上の電圧は下がりLレベルになります。ICに流れ込まないと、出力線上の電圧はHのまま

です。この回路は負論理ですが、このような回路になっているのは同じラインに入力もつながっているからです。

6番と7番をジョイスティックなどの入力として使う場合、PSG・Bポートのbit 0からbit 3は常にHにしておきます。そうするとプルアップ抵抗を通して電圧がかかり、通常はHレベルが入力されます。ジョイスティックをつないだとき6番にはトリガボタンのスイッチが接続されますが、このスイッチをONにすると入力電位は0V(つまりLレベル)になります。つまりLレベルが入力されるわけです。BASICのSTRING関数では、この入力の状態がHなら0、Lなら1の値を返すようにしてい

るのです。

パドルを接続する場合は、PDL関数を実行した時点で8番(PSG・Bポートの4番か5番)に短いパルスが出力されます。これに合わせて外部からある長さのパルスを返してやると、その長さに従った値(0~255)がPDL関数の結果として返ってきます。この長さは10μ秒から3m秒の短い時間です。MSX側の入力はPSGのAポートのbit 0からbit 5までが使用され、どのビットを調べるかはPDL命令の引数で指定されます。引数は1から12までで、奇数ならポート1の1~7番まで、偶数ならポート2の1~7番までが対応します。一台のMSXに12本までの接続が可能になっています。



## カセットインターフェイス

カセットレコーダを外部記憶装置として使用するために、カセットインターフェイスが用意されています。これは、BASICやマシン語のプログラムを音に変換して記録したり、またその音をプログラムに戻したりする働きをします。といっても、MSXの場合はこれをほとん

どソフトウェアで行っています。

MSXのカセットインターフェイスは、主に内部のTTLレベルの信号(H=5V、L=0V)をカセットレコーダのマイク入力のレベルに落としたり、またスピーカ出力からの波形を整形してTTLレベルに持ち上げる仕事をして

います。この他に、レコーダのモータのON/OFFをコントロールするための線も出ています。これは内部にあるリレーの接点をそのまま接続したもので、ソフトウェアでコントロールできるスイッチです。カセットレコーダのように電圧が低く電流の少ない回路であれば、この

### I/Oポートのアドレス選択

Z80・CPUは、256のI/Oアドレスがあります。これはアドレスバスのうち、A0~A7の下位8bitを使って指定します。MSXもCPUがZ80ですから、同じように256種類のI/O装置を接続できることになります。しかしながら、I/Oポートの場合同時に複数のカートリッジがバスをアクセスする、つまりバスの競合を防ぐようにはなっていません。これは、基本的なI/O装置(装置と書くが大袈裟ですが、VDPやPSG、あるいはこれを通じて接続されるジョイスティックなどを指します)をI/Oポートに接続し、それ以外の外部装置はメモ

リアドレス上に配置させることになっているためです。このようにすると、バス競合が起こらないというメリットがI/O装置にも生かされます。このようにメモリアドレスにI/O装置を配置することを、「メモリマップドI/O」と言います。

MSXのI/Oアドレスマップ(アドレス配置表のこと)を、表に挙げておきます。これは、MSXに標準的に用意されているI/O装置のものです。空いているアドレスは現在特定のマシンで使われているか将来使用されることが予想されるので、これを使うことはできません。個人的に今使用しているマシンを拡張する場合以外、I/Oを増設する場合はメモリマップド方式にしてください。他のマシンや、今は動作しても今後発売されるニューマシンでの動作が保証されなくなります。

●MSXのI/Oアドレスマップ(標準仕様)

アドレス	機器名	ア ド レ ス 内 容
90H	プリンタ	ハンドシェーク制御。ビット0とビット1を使用する。ビット0はストロープ、ビット1がビジー。ビット0は書込み、ビット1は読み出しのみ。プリントデータ送出。タイミングは本文参照。
91H		
98H 99H	VDP	データ・リード/ライトアドレス コマンド/ステータスアドレス
A0H A1H A2H	PSG	アドレスラッチ(レジスタ選択) データ書込み データ読み出し
A8H A9H AAH ABH	PPI	ポートA(書込み)。詳細は本文参照。 ポートB(読み出し) ポートC(書込み) モードセット(ステータスレジスタ)



リモート端子を他の目的に使うことも可能です。ただし、大きな電力を扱おうとすると接点が焼きついてしまいますから、別にインターフェイス回路を増設しなければなりません。

カセットインターフェイスのコネクタ接続を図8に挙げておきます。コネクタはDIN8ピンが使われています。

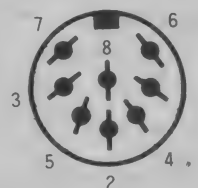


## 1本の線で8本分のデータを送る

図を見ると、データのための入出力はそれぞれ1本しかありません。カセットの入出力端子

図8 カセットコネクタの接続

端子番号	信号の意味
1	グラウンド
2	グラウンド
3	グラウンド
4	シリアルデータ出力
5	シリアルデータ入力
6	リモート端子
7	リモート端子
8	グラウンド



4番は出力で、カセットレコーダのマイク端子に接続されます。5番は入力で、同じく外部スピーカまたはイヤホン端子に接続されます。6番と7番はレコーダのモータをON/OFFするもので、MSX内部にあるリレーに接続されています。BASICのCSAVE/LOAD命令などを入力するとカチッと音がしますが、これがリレーの動作する音です。

も1組しかないから当たり前と言えばその通りなのですが、コンピュータのデータは8bitで構成されています。すると8本の入出力が欲しくなるといいませんか。しかし、仮に8本ずつ16本の端子を作ったとしたら、8台目のカセットレコーダが必要になり、同時にこれらを動かす必要があります。また1台でも動作が遅れたら、8bitとしてのまとまりが取れなくなります。と、このような考え方をする人は稀ですから、本当のことを書きましょう（といっても、本当にこれに近いデータを記録する方法もあ

ります）。8ビットのデータは、それぞれ順番に1本の線に出力されます。また、各々の8bitの区別をつけるために、始めと終わりにスタートビットとストップビットが付加されます。この特別なビットは、常にH/Lの状態が決まっています、データと区別できます。

さて、この信号をそのまま出力すると広い周波数帯域が必要になるので、Lの状態とHの状態を決まった周波数の音に対応させます。MSXではLのとき1,200Hz、Hのときに2,400Hzの音が出力されます（1,200ボート記録のとき）。

## プリンタのTABコードについて

プリンタへのデータは、キャラクタコード表にあるコードが送られます。このコードは、キャラクタコードの他に制御コードも含まれています。たとえば0AHのLFコードは改行のためのコードで、0CHのFFコードは改ページのコードです。これらは1byte（1文字）で機能しますが、この他エスケープシーケンスと呼ばれる制御機能もあります。

エスケープシーケンスは、エスケープコード1BH（10進数で27）に1つ以上のコードを続けて送り、特別な動作をさせるものです。例えば、ドットグラフィックス印字を行う場合にはエスケープコードに続けて英大文字のS、そしてグラフィックデータの個数をプリンタに送ります。これに続けて、いま指定した個数のグラフィックデータを送るのです。このように、プリンタはただプログラムのリストを印字するだけでなく、いろいろ使い方ができます。プリンタを持っている人は、マニュアルを良くみて活用してください。

ところで今のグラフィック印字では、そのままBASICから利用しようとす

ると不都合なことが起こります。BASICは水平タブコードがプリンタポートに出力されようとする、このコード（09H）を送らずに現在のヘッド位置により20H（スペースコード）を数個送ります。このため、グラフィックデータ列に水平タブコードと同じ値のものがあると、正常な印字ができなくなってしまうのです。これを防ぐには、プログラム中、またはダイレクトに、

POKE &HF418, 255  
を実行させます。POKEする値は0以外であれば何でも構いません。またグラフィック印字のあとでタブコードを利用する場合は、このアドレスに0をPOKEします。



この方式をFSK方式（周波数変位キーイング）  
といい、電話回線でコンピュータのデータを送  
るとき、テレタイプで無線通信するときなど  
にも使用されています。ついでに書いておくと、  
コンピュータがデータベースを使って直接扱うこ

とのできるデータをパラレル（並列）データ、  
カセットレコーダに記録するときのような1本  
の線で送るデータをシリアル（直列）データと  
呼びます。



# ビデオインターフェイス

MSXの画像信号には、NTSCと呼ばれる  
コンポジット信号、アナログRGBと呼ばれる  
赤・緑・青のカラー信号を分割した信号、テレ  
ビのアンテナ端子に接続するために電波を媒体  
に使うRF信号の3つが使われています。どれ  
が使われているかは、MSXの機種によって異  
なります。

NTSCというのは、アメリカや日本のテレ  
ビ放送や家庭用ビデオに用いられている信号形  
式で、輝度信号、同期信号、カラー信号などが  
混合された信号です。モニタテレビの中でそれ  
ぞれの信号に分解する必要がありますが、1本  
のケーブルで送れたり、白黒モニタでも見るこ  
とができるメリットがあります。RF信号はテレ  
ビ放送と同じ周波数の電波にNTSC信号と  
音声信号を交差したもので、家庭用のテレビで  
MSXを楽しむことができます。そのかわり、  
変調器やテレビのチューナ・中間周波回路など  
多くの電子回路を通るために、画質の落ちるの  
が欠点です。

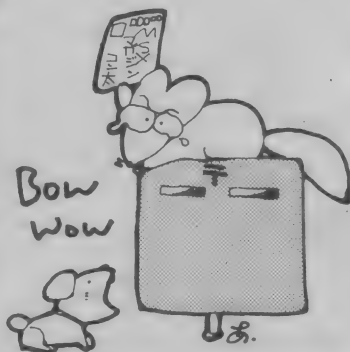
今の2つの映像信号は、映像周波数帯域に制  
限があります。映像信号の周波数の高さ（すな  
わち画面横方向の細かさになります）は高い方  
が良いのですが、NTSC信号はテレビ放送用  
の信号であることなどから帯域に制限を設ける  
必要があるのです。NTSCでは映像周波数帯  
域は直流から4MHzまでとなっています。

少し難しくなりましたが、要するにいろい  
ろな信号を混合して汎用化しているために、全  
体的に制約があるのです。そこで、各信号を混合  
せずに出力してこの制限をなくしようというのがR  
GB方式です。RGB方式では、3原色の赤  
（R）、緑（G）、青（B）の強さ（色調）と、同期信  
号（これには水平同期信号と垂直同期信号の2  
つがあります）などの種々の信号を別々に出力  
します。アナログRGB信号というのは、RGB  
のそれぞれのカラー信号出力レベルが連続し  
て変化するという事です。8色タイプのRGB  
はMSX以外のパーソナルコンピュータで使  
用されていますが、3本のカラー信号線がHカ

Lかという組合せで色を指定します。信号線が  
3本でそれぞれの状態が2種類（HかL）です  
から、これは2進数の世界です。2の3乗は8  
で、つまり8色が表示できるわけです。一方M  
SXなどのアナログRGB方式では、原理的に  
は無数の色が出力できることになります。ただ  
し、MSXではVDPの表示能力により、15色  
の出力が可能です。

今回は、MSXで使われているインターフェ  
イスについて紹介しました。少し難しかったか  
も知れませんが、慌てる必要はありません。少  
しずつ覚えてください。次回（12月号）では、  
カートリッジスロットと、PSGの使い方を取り  
上げる予定です。PSGの使い方をマスター  
するとBGMをマシン語で演奏したり、ジョイ  
スティックポートを汎用ポートとして利用する  
ことが可能になります。

## ご意見・ご質問をお寄せください



MSXテクニカルノートでは、マニュアルに  
は出てこないMSXについての情報を掲載して  
いく予定です。内部の仕様や新しい周辺装置の  
技術的なニュースなど、MSXを使いこなすた  
めのノウハウが中心です。

また、MSXユーザーが実際にMSXマシン  
を使っているうちに出てきた疑問や困ったこと  
などがあれば、誌上でお答えすることも考えて  
います。特定のメーカーの機種について、及び  
その拡張装置についてのご質問にはお答えで  
きない場合がありますが、MSXの仕様、ハード

ウェアについてご質問がありましたら下記あて  
にお送りください。また、記事に対するご要望、  
ご意見などもありましたら併せてお送りくださ  
い。

なお整理の都合上、アンケートノリガキとは別  
に、葉書か封書でお願いします。従来と同様、  
お電話でのご質問にはお答えできませんのでこ  
了承ください。

あて先：〒107 東京都港区南青山5-11-5

生友南青山ビル 編集デスク

MSXマガジン テクニカルノート係



# MSXソフト・書籍取扱書店一覧



●ここに掲載されている各書店で、  
MSXソフト・書籍を取扱っています。

札幌 旭屋書店 札幌店 ☎011-241-3007  
札幌 リーブルなわ書房 011-221-3800  
札幌 紀伊國屋書店 札幌店 011-231-2131  
札幌 ダイア書房 西店 011-665-6223  
札幌 紀伊國屋書店 琴似店 011-241-7251  
旭川 三省堂書店 旭川店 0166-22-6411  
旭川 ブックス 平和 マルカソ店 0166-23-6211  
帯広 信正堂 藤丸店 0155-27-2816  
帯広 ザ 本屋さん 0155-33-5020  
北見 福村書店 0157-23-3330  
大巻 大丸書店 01527-3-3040  
青森 成田本店 0177-23-2431  
青森 今泉本店 0172-32-2231  
八戸 伊吉書院 0178-44-1917  
盛岡 東山堂書店 0196-23-7121  
仙台 金港堂 0222-25-6521  
仙台 宝文堂 本店 0222-22-4181  
仙台 いずみ書房 0222-95-2375  
仙台 水野書房 0222-41-5437  
石巻 ヤマトヤ書店 中里店 0225-93-3323  
古川 高山書店 古川支店 02292-3-1050  
秋田 秋田ブックセンター 0188-32-9942  
横手 金喜書店 01823-2-3450  
山形 八文字屋 0236-22-2150  
東根 あすなろ書店 02374-7-0099  
福島 コルニエいわせ書店 0245-21-2101  
福島 博栄書店 0245-21-1161  
いわき ヤマニ書房 本店 0246-23-3481  
水戸 川又書店 駅前店 0292-31-0102  
水戸 ツルヤブックセンター 0292-25-2711  
日立 田所書店 0294-22-5537  
土浦 共栄堂 0298-21-6134  
神栖 マルエス神栖店 02999-2-1233  
神栖 なみき書店 02999-6-1855  
鹿島 茨城博文堂 02998-3-1246  
鹿島 忠雲堂 田所書店 02932-2-3020  
石岡 秋山書店 02992-6-3439  
宇都宮 岩下駅ビル店 0286-33-2334  
足利 岩下書店 0284-41-2175  
足利 ブックスアミーカ 足利 0284-41-4111  
真岡 福田屋百貨店 真岡店書籍部 02858-4-0111

新潟 学陽書房 0273-23-4055  
新潟 サカキ書店 0273-62-1500  
太田 曾根書店 0276-45-1228  
川越 黒田書店 0492-25-3138  
川越 紀伊國屋書店 川越店 0492-24-1111  
浦和 須原屋 0488-22-5321  
所沢 凌雲堂書店 0429-22-2279  
飯能 田中一誠堂 04297-4-1111  
深谷 ブックスアミーカ 深谷 0485-73-6111  
千葉 セントラルプラザ多田店 0472-24-1333  
千葉 キディランド第二千葉店 0472-25-2011  
船橋 旭屋書店 船橋店 0474-24-7331  
津田沼 芳林堂書店 津田沼店 0474-78-3737  
木更津 ブックス松田屋 0438-23-4210  
東金 サンピア多田店 04755-2-3663  
松戸 堀江 良文堂 0473-65-5121  
柏 新屋堂 柏店 0471-64-8551  
神田 三省堂書店 本店 03-233-3315  
神田 東京堂書店 03-291-5181  
秋葉原 明正堂 秋葉原店 03-251-2161  
御茶ノ水 丸善 御茶ノ水店 03-295-5581  
八重洲 八重洲ブックセンター 03-281-1811  
日本橋 丸善 本店 03-272-7211  
浜松町 丸善 浜松町店 03-435-5451

新宿 紀伊國屋書店 ☎03-354-0131  
新宿 三省堂書店 新宿西口店 03-343-4871  
新宿 京王百貨店 音響売場 03-342-2111  
高田馬場 未来堂 03-209-0656  
五反田 明星書店 五反田店 03-492-3881  
目黒 アイブックス目黒店 03-473-4791  
蒲田 栄松堂書店 蒲田店 03-731-2241  
蒲田 ヤマト サンカマタ店 03-735-1551  
蒲田 KOA (コア) 03-735-2586  
祖師ヶ谷 アイブックス祖師ヶ谷店 03-483-0871  
世田谷 バルキリン堂 03-427-4411  
渋谷 紀伊國屋書店 渋谷店 03-463-3241  
渋谷 旭屋書店 渋谷店 03-476-3971  
渋谷 三省堂書店 渋谷店 03-407-4545  
渋谷 大盛堂 03-463-0511  
渋谷 西武ブックセンター 03-462-0111  
笹塚 紀伊國屋書店 笹塚店 03-485-0131  
中野 明星書店 03-387-8451  
荻窪 ブックセンター荻窪 03-393-5571  
池袋 芳林堂書店 本店 03-984-1101  
池袋 旭屋書店 池袋店 03-986-0311  
池袋 池袋西武ブックセンター 03-981-0111  
板橋 読書書店 03-965-4005  
練馬 近代書店 03-601-5721  
葛飾 平安堂書店 03-655-5988  
八王子 くまざわ書店 本店 0426-25-1201  
吉祥寺 弘栄堂書店 吉祥寺店 0422-22-1031  
阿佐ヶ谷 双葉 北口店 03-334-4628  
府中 啓文堂 0423-66-3151  
調布 真光書店 0424-87-2222  
町田 久美堂 小田急店 0427-23-7088  
国分寺 三成堂 0423-32-3211  
国立 東西書店 0425-75-5061  
多摩 くまざわ 永山店 0423-73-6040  
多摩 くまざわ丘の上プラザ店 0423-71-3221  
横浜 有隣堂横浜東ロミナ店 045-453-0811  
横浜 有隣堂 横浜西口ローヨー店 045-311-6265  
横浜 九善ブックメイツ 045-453-6811  
横浜 栄松堂書店 横浜ジョイナス店 045-321-6831  
横浜 有隣堂 伊勢崎店 045-261-1231  
横浜 文教堂 青葉台店 045-983-5150  
川崎 文学堂 本店 044-244-1251  
川崎 有隣堂 川崎店 044-211-1851  
川崎 文教堂 宮前平店 044-855-2583  
溝ノ口 ブックセンター文教堂 044-811-5557  
溝ノ口 文教堂 溝ノ口店 044-811-8258  
横須賀 平坂書房 0468-63-3413  
平塚 サクラ書店 駅ビル店 0463-23-2751  
平塚 サクラ書店 紅谷町店 0463-23-5666  
大船 かまくら書店 0467-46-2219  
鎌倉 読書書店 0467-22-0266  
小田原 ハルミ書店 0465-22-7111  
小田原 伊勢治書店 0465-22-1366  
相模原 文教堂 星ヶ丘店 0427-58-6121  
相模原 アイブックス 相模原店 0427-42-6771  
伊勢崎 有隣堂 伊勢崎店 045-261-1231  
新潟 紀伊國屋書店 新潟店 0252-41-5281  
新潟 北光社 0252-28-2321  
白根 ブックスデイトナ 0253-77-6794  
長岡 ブックセンター長岡 0258-36-1360  
長岡 麗声書店 0258-32-1139  
長岡 大阪屋書店 0258-32-0332  
新井 文栄堂 02557-2-5135  
見附 押野見書店 02586-6-2207

富山 瀬川書店 ☎0764-24-4566  
富山 清明堂 0764-24-4166  
横田 文苑堂 横田店 0766-21-0431  
金沢 北国書林 片町店 0762-23-0534  
金沢 うつのみや 片町店 0762-21-6136  
金沢 王様の本 入江店 0762-91-6504  
石川 王様の本 0762-46-5325  
福井 勝木書店 0776-24-0428  
甲府 柳正堂セントラル店 0552-35-2202  
甲府 朗月堂 黄川店 0552-28-7356  
甲府 朗月堂 0552-32-2200  
長野 平安堂 長野店 0262-26-4545  
松本 ブックスロクサン 0263-35-5555  
松本 鶴林堂書店 0263-32-5340  
松本 中信堂 0263-26-7255  
岡谷 交新堂 02662-2-3244  
諏訪 ブックスインカサハラ 02665-3-7073  
飯田 平安堂 本店 0265-24-4545  
佐久 大阪屋書店 02676-7-4024  
岐阜 自由書房 0582-65-4301  
岐阜 自由書房ブックセンター 0582-75-0208  
岐阜 大衆書房 0582-62-2525  
大垣 東文堂 駅前店 0584-75-3536  
大垣 三城書房 0584-75-5605  
瑞浪 明文堂 0572-67-1185  
静岡 静岡岡島屋 0542-54-1301  
静岡 吉見書店 0542-52-0157  
浜松 谷島屋 楽器部 0534-53-9121  
沼津 吉野屋 0559-23-5676  
沼津 マルサン宝塚店 0559-63-0350  
沼津 東海プラザ 0559-66-4129  
清水 戸田書店 0543-65-2345  
富士 サワブックス 0545-53-8871  
駿東 マエダ事務器 0559-87-5551  
御殿場 アサヒ堂 0550-3-9730  
名古屋 三省堂書店 名古屋店 052-562-0077  
名古屋 九善ブックメイツ 052-971-1231  
名古屋 九善 名古屋支店 052-261-2251  
名古屋 日進堂書店 上前津店 052-263-0550  
名古屋 白沢書店 052-793-6864  
名古屋 水野書店 052-822-6244  
名古屋 ブックス村瀬 052-802-6161  
名古屋 池下三洋堂 052-762-2345  
名古屋 西軒屋三洋堂 052-773-7722  
名古屋 小幡三洋堂 052-795-1128  
名古屋 ブックス金山 神宮店 052-682-3817  
名古屋 三洋堂書店中店 052-832-8202  
名古屋 アイブックス サンヨー外商部 052-762-0034  
豊田 東郷三洋堂 05613-8-0010  
豊橋 積文館 0532-54-2345  
岡崎 サン書房 0564-21-1101  
尾張旭 森林堂 05615-4-6885  
美濃加茂 九圭書店 05742-5-2281  
重厚 オカジマ書店 0562-92-1980  
小牧 小牧三洋堂 0568-73-3462  
春日井 高蔵寺三洋堂 0568-51-6766  
刈谷 刈谷三洋堂 0566-24-1134  
岩倉 キヨ書房 0587-66-7070  
安城 日新堂 05667-5-2028  
知多 読書書房 05697-3-4315  
津 別所書店 第11ビル店 0592-24-1014  
四日市 文化センター 白揚 0593-51-0711  
四日市 シエトワ白揚 0593-54-0171

大津 大津西武ブックセンター ☎0775-25-0111  
彦根 天曇堂 ギンザ店 07492-4-2115  
草津 村岡光文堂 07756-2-2261  
守山 平和書房 07758-3-2611  
京都 大垣書店 075-441-3721  
京都 オーム社書店 関西 075-221-0280  
京都 ブックスストア談 075-255-0654  
京都 バビルス書房 075-312-2562  
京都 光文堂 いずみや店 075-641-4892  
舞鶴 坂本屋 ショッピングプラザ店 0796-52-4131  
大阪 旭屋書店 本店 06-313-1191  
大阪 紀伊國屋書店 梅田店 06-372-5821  
大阪 オーム社 06-345-0641  
大阪 駿々堂 京橋店 06-354-2413  
大阪 難波ブックセンター 06-644-5501  
大阪 駿々堂書店 心斎橋店 06-251-0881  
大阪 旭屋書店 難波店 06-644-2551  
大阪 大阪工業大学 学園厚生会給品部 06-954-4801  
阿倍野 旭屋書店 アベノ店 06-631-6051  
豊中 耕文堂 06-854-3316  
豊中 佐々木書店 06-856-0856  
豊中 大阪大学 豊中生協 06-841-3326  
茨木 ミテカ 0726-33-5182  
枚方 旭屋書店 枚方近鉄店 0720-46-3111  
枚方 水嶋書房デパート店 0720-51-3432  
寝屋川 不二書店 0720-31-4314  
東大阪 近畿大学 生協 06-725-3311  
神戸 かもめ本店 078-576-7878  
神戸 海文堂 078-331-6501  
奈良 南部図書 0742-22-5191  
和歌山 津田書店 0734-28-3074  
鳥取 富士書店 0857-23-7271  
米子 今井 本通り店 0859-32-1151  
岡山 紀伊國屋書店 岡山店 0862-32-3451  
岡山 九善 岡山支店 0862-31-2261  
広島 フタバ えびす店 0822-48-3888  
広島 金正堂 0822-47-5533  
広島 紀伊國屋書店 広島店 0822-25-3232  
広島 広文堂 本通店 0822-46-9581  
福山 ブックンティン啓文社 0849-25-0050  
福山 辰文館ブックセンター 0849-25-2200  
宇部 京康書店 0836-31-2323  
宇部 末広書店 0836-31-0086  
萩 白石書店 0838-22-0084  
山口 文栄堂 0839-22-5611  
高松 宮脇書店 0878-51-3733  
高松 宮脇書店 屋島店 0878-43-8571  
松山 紀伊國屋書店 松山店 0899-32-0005  
松山 アカデミア明屋 0899-41-4141  
松山 明星 大街道店 0899-41-4242  
松山 アテナ書店 竹原店 0899-32-0880  
福岡 寿屋 博多店 書籍部 092-281-4411  
福岡 紀伊國屋書店 福岡店 092-721-7755  
福岡 九州大学生協 農学部店 092-651-6781  
福岡 ブックシティ 0952-522-2685  
福岡 福岡金文堂 アニマト原 092-844-0088  
福岡 ブックセンター ほんだ 092-581-9558  
小倉 ナガリ書店 093-521-4744  
門司 メトロ書店 0958-21-5453  
長崎 福江マルイ 09597-2-4105  
熊本 紀伊國屋書店 熊本店 0963-22-5531  
熊本 中井書店 東蓮店 0963-38-1085  
鹿児島 山形屋 0992-24-6411





## インターフェイス

各社がそれぞれに製作したプリンタやディスクドライブなどの周辺装置を、これまた各社がそれぞれ作っているコンピュータにすべて対応させるというのを考えてみてください。ひとつひとつのコンピュータに対し、それぞれ接続できるように種類を換えて作ったとしたら、今、世界中にあるコンピュータの種類だけのプリンタやディスクドライブが必要になってしまうかもしれません。それほど今のコンピュータはソフト、ハード面での互換性が保たれていないということです。その点、さすが我々のMSXは偉いなあとあらためて感心してしまいます。

さて、そこで登場するのがインターフェイス。普通は機械どうしを接続するための制御回路を言いますが、ソフトウェアを含めて言うこともあります。

コンピュータとプリンタを接続する場合、ほとんどのプリンタはセントロニクス社のインターフェイスの規格にほぼ従っているの、これがプリンタの標準規格のようになっています。つまり、セントロニクス準拠のものならば、どこのプリンタでも使用することができるといわけです。改行しようとしたら、用紙がどんどん出てきたなどということも起こりません。

おもに通信に使われるもので有名なRS-232Cというインターフェイス

規格は、コネクタの形で決められていて、原則的には、RS-232C規格を使っていれば、機種を超えてコンピュータ間の通信が可能になります。

また、最近ではコンピュータでシンセサイザを演奏させるためにMIDIという世界標準規格が発表されましたが、これも各コンピュータの信号をMIDI信号に変換するためにMIDIインターフェイスを使うことにより、どのコンピュータでもMIDIキーボードを演奏することができるのです。

この他、IEEE-488という計測制御に使われるインターフェイスもあります。

このようにコンピュータとその他のハードウェアとの接続にインターフェイスは活躍しますが、ハードウェアだけでなく、人間とコンピュータとの中継ぎをするのもインターフェイスと呼ばれます。

例えばマウスと呼ばれる入力装置がありますが、これは人間の手の動きが、そのままコンピュータ・ディスプレイ上のカーソルの動きになるものです。人間の動きをコンピュータの動きに変換するということです。機械と機械、機械と人間の接点インターフェイスということです。

## ビットマップ・ディスプレイ

コンピュータの画面表示方法には、いろいろある。その中でも一番ポピュ

# 用語を知れば恐くない

ラーなのがラスタ方式だ。画面を細い線で構成している。君の家のテレビの画面も良く見ると、数百本の横じまで作られているのがわかるはず。

コンピュータは、縦、横のXY座標で点を打ったり、線をひいたりできるのだけれど、この点の位置が、直接メモリに対応しているのがビットマップ・ディスプレイだ。

これは、どういうことかという、メモリの内容を変えると、画面も瞬時に変わることができるということだ。また、外から画面の一点を指定することで、メモリの一点を指定することができるのだ。

入力装置マウスやライトペンは、このビットマップ・ディスプレイとの組み合わせで生まれた。マウスは小さな箱のようなものにコードが1本着いている。これをネズミに見立てたのが、マウスの名前の由来。これを机などの

平面で動かすと、底のローラーが回転し位置を感知して、画面上のカーソルも移動する。これで自由にコンピュータにカーソルの位置を知らせることができるのだ。

## MIDI

複数の電子楽器や、楽器とコンピュータをつないでの自動演奏には同期信号が必要だが、以前はその規格が各社まちまちで、自由にシステムを組むことができなかった。

原因は信号がアナログだったから。音程は電圧、音のタイミングはパルス、のそれぞれ連続的な変化の量で表わし情報として送っていた。いわば「音」を「音」のまま伝えようとしていたわけだ。いきおい「音」の複雑化に従って記号もややこしくなり、互換性を持たせろということなど、どだい無理な相談だった。



▲マウス



# ハードウェア関連用語集

◆ RS-232C

なら、デジタルにすればいいのではないか——それが「MIDI」だ。

「音」の情報ではなく、それを演奏する機械的「操作」(スイッチをいれたり、キーをおじたり)の情報を0と1のデータに直して送信・受信する。

だからこの世界的統一規格に対応したマシンならば何をどう接続するのも2本のDINコードでOK、というばかりでなく、情報の中味自体、大容量かつ極めて正確になった。

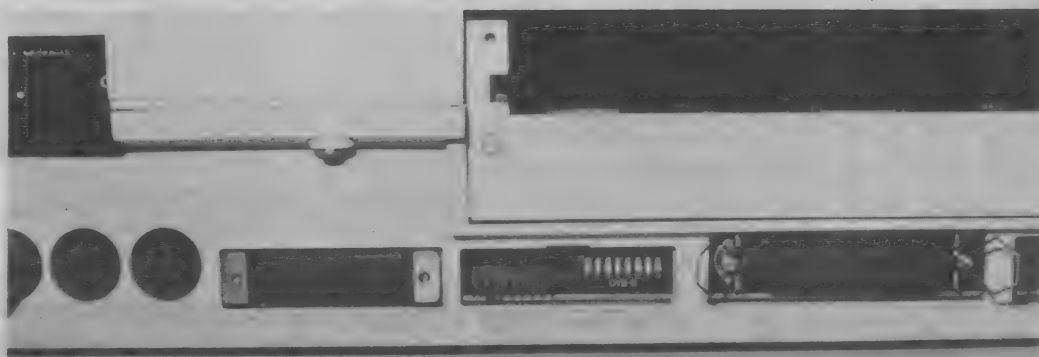
早い話「電子楽器のMSX」だ。コンピュータから音楽へのインターフェイス言語ともいえる。MIDI対応であることはこれから、電子楽器の第一条件となってゆくのではないか。

## RS-232C

これから盛んになるであろうコンピュータ通信に欠かせないのが、通信のためのインターフェイス。RS-232Cは、モデムとデータ端末とのインターフェイスとしてEIA(Electronic Industries Association)によって定められたもので、25本のピンで構成されたコネクタなどの形状と、転送方法などの規格で、データの入出力、コントロール信号、アースなどのピンが決められている。つまり、RS-232Cのピンを直接コードでつないでも通信が可能ということ。ちなみにモデムとは、コンピュータの信号を、電話で送れるように変換する装置のこと。

その他に、通信だけでなく、プリンタやプロッタなどの周辺機器の制御にもRS-232C準拠ということで利用されている。

アメリカでは、コンピュータと電話回線を結んで、電子メールやおしゃべりを楽しむ、テレコンピューティングが盛んで、日本でも一部で行なわれているが、これからは、MSXマシンでのテレコンピューティングも可能にな



るだろう。その時にはRS-232Cは欠かせないものとなる。

## コンパチビリティ

コンパチブルとは、互換性があるという意味です。

世界中どこでも売っているカセットテープを、君のラジカセで自由に使えることは何も不思議に思わないだろうけれど、ビデオテープの場合、2種類の方式ができてしまっただけで困っているはず。

これと同じようなことがコンピュータの世界にも起こっているね。前者の場合がMSX規格で、後者がその他という感じがしないかな。

コンパチブルには、ソフト面とハード面の両方が考えられます。

CPUがコンパチブルであると、命令セットやマシン語コードが同じなので、AのCPUで作られたマシン語プログラムは、AとコンパチブルであるBのCPUで実行できるということです。ところがCPUがコンパチブルなコンピュータでも、その他の信号の入出力方法がそれぞれ違うのでコンパチブルなコンピュータとは言えません。

Aで使えるものはすべてBで使えるが、Bで使えるものはすべてAでは使えないという場合、BはAの上位コン

パチブルといえます。

いままで大事に使っていたコンピュータの新機種が発表される場合、それまでに蓄積した山のようなソフトがすべて使えなくなってしまうとしたら、これは詐欺に近い行為ですね。違った意味のコンピュータ犯罪かな？ コンピュータは、ソフトがなければ何もしないのです。最近では、そのことをメーガーさんも考えてくれるようになって、新機種を発表する時は、前機種ソフトを継承してくれるようになりました。BASICも最初はひとつの言語だったのですが、それぞれのメーカーが特徴を付けていくうちに互換性がなくなりました。コンピュータの場合は、言葉が少し違っただけでまったく理解なくなってしまう、完全にアウト。

ハードウェアでは、例えば、現在ほとんどのプリンタはインターフェイスを通すことによりどのコンピュータでも使うことができますが、これは、ほとんどのプリンタが、セントロニクス社のインターフェイス規格に基づいて作られているからです。実際は完全にコンパチブルとは言えない面もありますが、実際に問題が起こることはないようです。

ソフト、ハード面ともコンパチブル

であるからMSXマシンは誰でも使えるコンピュータといえるのですね。

## マンマシン・インターフェイス

人と機械のインターフェイスということだが、より人間側に立って考えると、また機械の方も変わってくる。人間がコンピュータに合わせていくのではなく、コンピュータを人間側に持ってくるのだ。

例えば、アイコンと呼ばれるものがある。コンピュータ・スクリーン上にハサミ、クズカゴ、えんぴつ、ケシゴムなどの絵が書かれている。この画面上で仕事をするとしよう。画面上のある部分を、データから消したいとすると、まずカーソルを消したい部分に移動し、次にハサミの絵の上にカーソルを持っていく。これで必要のない部分を切り取ったわけだ。そして、それをクズカゴの絵の所へ持っていき、キーを押すとその部分が捨てられるというわけ。まるで事務所の机の上で仕事をしている感覚でコンピュータをオペレートすることができるのだ。

その他にも、人間の手のひらの形にキーボードを配列したものや、手の動きがカーソルの動きになるマウスという入力装置。音声認識装置付きのワープロなども現われてきている。



# CAPTURE THE MONSTER

## TOKYO 1997

## プログラムエリアについて

### ●プログラムの入力について

プログラムは、基本的に、BASICとマシン語に区別されます。BASICとマシン語を併用しているものもありますが入力の仕方は違います。

#### BASICの場合

BASICの場合に気を付けなければならないのは、そのソフトが16K以上で動くものか、32K以上でなければ動かないのかを確かめてください。

あとは、通常にプログラムを入力してください。0とO、1とIやカンマとピリオドは、まちがいがやすいので特に気をつけてください。エラーの原因になります。

#### マシン語の場合

マシン語を入力する場合、MSXは内部にモニタを持っていません。かならずマシン語モニタ(MSXマガジン10月号に掲載)を入力するか、ロードして、始めて入力ができるようになります。マシン語のプログラムをダンプリストと呼びます。覚えておいてください。ダンプリストの最後のコロン(:)の後にある数字は、入力しないでください。これは、チェックサムと呼ばれるもので、その列のマシンコードが合っているかないかを知らせるもので入力するものではありません。マシン語は、16進データですから、0~9、A~F以外の文字は使いません。エラーが生じた場合は、注意して確認してください。

### ●エラーについて

#### マシン語の場合

マシン語のプログラムは、エラーメッセージを出してはくれません。ストップして何も起こらない状態になるか、初期メッセージに戻ってしまいます。かならずセーブしておいてください。くれぐれもコロン(:)の後の数字は入力しないでください。セーブしてないとマシン語のデータは、すべてなくなっているか、データが書き変わっていて使いものにならなくなっているということになります。

#### BASICの場合

##### Syntax Error (シンタックスエラー)

写真でおわかりいただけるようにこのソフトは、正常に動いています。Syntax Errorが出た場合は、タイプミスです。注意して確認してください。

##### Illegal function call (イリガルファンクションコール)

このエラーもシンタックスエラーと同じで、タイプミスによるものですが、プログラムによって、エラーが生じた行番号にタイプミスがない場合があります。これは、データ文からデータを持ってくる場合や指定した数値がまちがっている場合に起きますので、引数を渡している行番号やデータを与えている行番号を確認してください。また、関数による数値が範囲を越えた場合もエラーになります。

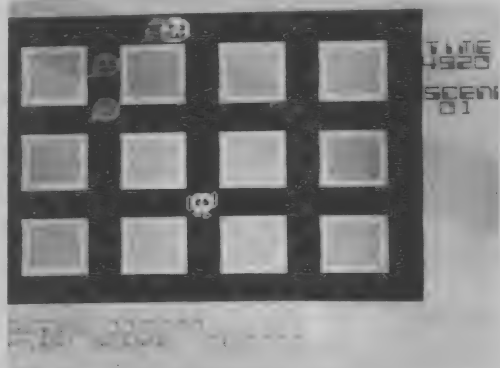
#### プログラムのセーブについて

入力したプログラムはRUNする前にならずセーブするように心掛けましょう。特にマシン語のプログラムは、セーブしないでプログラムを走らせてプログラムにエラーがあったとき、最初からプログラムを入力しなければなりません。気を付けてください。

セーブの仕方は、マニュアルに載っています。良く読んでやってください。



# CAPTURE THE MONSTER



## マシン語(16K) 飯沼 健

遊び方：まずプログラムをスタートさせると「JOYSTICK OR KEYBOARD」と聞いてきます。ジョイスティックを使う場合は、J、キーボードを使う場合は、Kのキーを押してください。このゲームは、キーボードを使った方がいいかもしれません。

次にタイトルと説明が表示されます。ここで、どのキーでもいいですから押してください。

キーを押すとゲームが始まります。

画面の中央にあるのが自分です。これをカーソルキーで操作し、オバケをドアの中に閉じこめてください。ドアの開閉は、スペースキーで行ってください。ドアの前に来たときにスペースキーを押すとドアが開いたり閉じたりします。オバケが中に入っているうちにドアを閉めてください。オバケが出てくる前にオバケが光って合図をします。急いで閉めるか、あきらめるかはあなたの判断次第です。オバケに3回捕まるとゲームオーバーです。また、時間切れになるとゲームオーバーです。20000点で一人増えます。ゲームをやめるときは、N、続けるときは、Yを押してください。

プログラムの入力法：まず64K、32Kのシステムを持っている人は、10月号に掲載されたマシン語モニタを使ってプログラムを入力してください。

さて、16Kのシステムでは、メモリ

が少ないため、10月号のモニタプログラムでは入りません。このソフト用に簡易モニタを作りましたので、16Kシステムの方は、簡易モニタを使ってください。

まず、このプログラムを入力してください。RUNさせると「\*」マークが出て来ます。リストの入力には、「M」を押してからアドレスを入れ、RETURNキーを押してください。(例：MC800)入力を誤ったときは、BSキーで1つもとります。また次をとばすときは、スペースキーを押してください。ダンプリストは、「D」を押してください。チェックサム付きのダンプリストが出力されます。次の画面を見るときは、スペースキーを押してください。他のキーを押すと入力待ちに戻ります。

### プログラムの動かし方

DEFUSR=&HC800:A=USR(0)

とBASICから入力してください。ゲームの初期画面が出て来ます。出てこない場合は、どこかでタイプミスをしていますから、直してください。プログラムはかならずセーブしておいてください。

BSAVE "CAS:MONST",C800,DAD8 (カセットの場合)  
BASVE "MONST",C800,DAD8 (ディスクの場合)



```

100 SCREEN0: CLEAR200, &HC7FF: Z$ = "0000"
110 PRINT: PRINT "*";: GOSUB250: PRINT A$;
120 IF A$ = "M" THEN 140
130 IF A$ = "D" THEN 200 ELSE PRINT: GOTO 110
140 LINE INPUT A$: A = VAL("&h" + A$)
150 PRINT: GOSUB270: V = PEEK(A): GOSUB280: PRINT "-";
160 GOSUB230: L = V * 16: IF E = 1 THEN 180 ELSE GOSUB230: L = L + V: IF E = 1 THEN 180 ELSE POKEA
, L: A = A + 1
170 GOTO 150
180 IF A$ = CHR$(8) THEN A = A - 1 ELSE IF A$ = CHR$(32) THEN A = A + 1 ELSE IF A$ = CHR$(13) TH
EN 110
190 GOTO 150
200 LINE INPUT A$: A = VAL("&h" + A$)
210 FOR L = 0 TO 15: GOSUB270: FOR M = 0 TO 7: V = PEEK(A): S = S + V: GOSUB280: A = A + 1: NEXT: PRIN
T "-";: V = S: GOSUB280: PRINT: NEXT
220 PRINT: GOSUB250: IF A$ <> " " THEN 110 ELSE 210
230 E = 0: GOSUB250: IF A$ < CHR$(48) THEN E = 1: RETURN: ELSE IF A$ > CHR$(70) THEN 230 ELSE I
F A$ > CHR$(57) AND A$ < CHR$(65) THEN 230
240 V = VAL("&h" + A$): PRINT A$: RETURN
250 A$ = INKEY$: IF A$ = "" THEN 250 ELSE IF A$ > CHR$(96) AND A$ < CHR$(123) THEN A$ = CHR$(
ASC(A$) - 32)
260 RETURN
270 A$ = HEX$(A): PRINT LEFT$(Z$, 4 - LEN(A$)) + A$ + " ";: S = INT(A / 256) + A AND 255: RETURN
280 A$ = RIGHT$(HEX$(V), 2): PRINT LEFT$(Z$, 2 - LEN(A$)) + A$ + " ";: RETURN

```

```

C800 21 00 00 39 22 8A DB CD :76
C808 69 00 CD 72 00 01 07 F7 :77
C810 CD 47 00 AF CD 84 00 54 :40
C818 5D 21 B0 D3 01 00 08 CD :B7
C820 5C 00 01 01 E2 CD 47 00 :3C
C828 21 D0 07 22 3A DB 3E 71 :CE
C830 DD 21 03 01 CD C0 CE 4A :9F
C838 4F 59 53 54 49 43 4B 5C :82
C840 4F 52 5C 4B 45 59 42 4F :7F
C848 41 44 5E C0 DD 21 43 01 :F5
C850 CD C3 CE 5B 50 55 53 48 :11
C858 5C 4A 5C 4F 52 5C 4B 5C :C6
C860 4B 45 59 5D C0 CD 9F 00 :9A
C868 CB AF FE 4A 20 07 3E 01 :58
C870 32 3F DB 18 08 FE 4B 20 :0D
C878 EC AF 32 3F DB 21 00 00 :48
C880 22 36 DB 22 3C DB 3E 03 :F5
C888 32 92 DB AF 32 3E DB 32 :1B
C890 93 DB 32 94 DB CD C5 CF :C8
C898 3E A1 DD 21 64 00 CD C0 :2E
C8A0 CE 43 41 50 54 55 52 45 :4A
C8A8 5C 54 48 45 5C 4D 4F 4E :F3
C8B0 53 54 41 52 C0 3E 71 DD :FE
C8B8 21 A5 00 CD C0 CE 50 52 :43
C8C0 4F 47 52 41 4D 45 44 5C :E3
C8C8 42 59 5C 54 45 4E C0 3E :6C
C8D0 51 DD 21 03 01 CD C0 CE :46
C8D8 59 4F 55 5C 4D 55 53 54 :42

```

```

C8E0 5C 43 41 54 43 48 5C 54 :17
C8E8 48 45 C0 DD 21 22 01 CD :EB
C8F0 C3 CE 4D 4F 4E 53 54 41 :1B
C8F8 52 53 5C 49 4E 54 4F 5C :57
C900 54 48 45 5C 44 4F 4F 52 :3A
C908 53 C0 3E 31 DD 21 69 01 :BB
C910 CD C0 CE 55 53 45 5C 4B :C8
C918 45 59 C0 DD 21 A4 01 CD :AF
C920 C3 CE 4D 4F 56 45 5F 5F :6F
C928 5F 43 55 52 53 4F 52 5C :8A
C930 4B 45 59 C0 DD 21 C4 01 :65
C938 CD C3 CE 44 4F 4F 52 5C :EF
C940 4F 50 45 4E 5C 41 4E 44 :6A
C948 5C 43 4C 4F 53 45 C0 DD :80
C950 21 E8 01 CD C3 CE 5F 5F :3F
C958 5F 53 50 41 43 45 5C 42 :8A
C960 41 52 C0 3E F1 DD 21 47 :F0
C968 02 CD C0 CE 48 49 54 5C :CF
C970 41 4E 59 5C 4B 45 59 C0 :26
C978 CD 9F 00 3E 08 21 49 CB :28
C980 06 03 E5 F5 CD 87 00 54 :D4
C988 5D F1 E1 F5 C5 D5 E5 01 :F5
C990 04 00 CD 5C 00 E1 D1 C1 :F9
C998 F1 3C 23 23 23 23 10 E2 :0C
C9A0 CD C5 CF 21 18 02 0E 03 :16
C9A8 06 04 CD 08 CB 11 30 00 :5C
C9B0 19 10 F7 11 40 05 19 0D :15
C9B8 20 EE 21 00 00 16 14 3E :18

```



```

C9C0 FF 01 08 00 CD 56 00 E5 :99
C9C8 01 00 20 09 3E 0F 01 08 :11
C9D0 00 CD 56 00 E1 24 15 20 :F6
C9D8 E6 3E 47 DD 21 A2 02 CD :7B
C9E0 C0 CE 53 43 4F 52 45 C0 :73
C9E8 DD 21 C2 02 CD C3 CE 48 :19
C9F0 49 47 48 5C 53 43 4F 52 :24
C9F8 45 C0 3E 4C DD 21 5B 00 :A9
CA00 CD C0 CE 54 49 4D 45 C0 :14
CA08 DD 21 BB 00 CD C3 CE 53 :3C
CA10 43 45 4E 45 C0 2A 3C DB :F6
CA18 23 22 3C DB 21 00 34 01 :94
CA20 00 04 3E 47 CD 56 00 21 :B7
CA28 D8 20 16 16 01 28 00 3E :7D
CA30 C7 CD 56 00 24 15 20 F4 :31
CA38 21 50 DA 11 00 DB 01 30 :6A
CA40 00 ED B0 3E 01 32 8F DB :82
CA48 32 90 DB AF 32 89 DB 06 :FA
CA50 04 11 08 00 21 80 DB DD :90
CA58 21 07 DB 36 00 DD 36 00 :6E
CA60 00 23 DD 19 10 F5 DD 21 :46
CA68 80 DA 06 0C DD 36 00 FF :B0
CA70 DD 36 03 00 DD 36 04 00 :67
CA78 DD 5E 01 DD 56 02 D5 FD :85
CA80 E1 FD 36 1E 00 FD 36 1F :CE
CA88 00 FD 36 3E 00 FD 36 3F :35
CA90 00 FD 36 20 FF FD 36 40 :1F
CA98 FF 11 08 00 DD 19 10 CC :4C
CAA0 CD 90 00 3E 07 1E B8 CD :AF
CAA8 93 00 21 00 DB 06 05 CD :D9
CAB0 91 D2 11 08 00 19 10 F7 :16
CAB8 DD 21 EC 00 21 F4 01 22 :A4
CAC0 38 DB CD AE D2 06 05 3E :33
CAC8 71 CD C0 CE 52 45 41 44 :7A
CAD0 59 C0 CD 3E CB 3E 11 CD :A5
CAD8 C0 CE 5C 5C 5C 5C 5C C0 :BC
CAE0 CD 3E CB 10 E2 3A 92 DB :19
CAE8 FE 04 28 0C 3E 0A CD 87 :84
CAF0 00 23 23 23 AF CD 4D 00 :EC
CAF8 3E 05 1E 00 CD 93 00 3E :C1
CB00 0A 1E 0A CD 93 00 18 4D :C2
CB08 F5 C5 D5 E5 CD 8C D2 21 :93
CB10 B0 D4 06 04 C5 D5 E5 01 :E9
CB18 20 00 CD 5C 00 E1 D1 D5 :B3
CB20 E5 62 6B 11 00 20 19 3E :25
CB28 E5 01 20 00 CD 56 00 E1 :FD
CB30 D1 01 20 00 09 C1 14 10 :DB
CB38 DB E1 D1 C1 F1 C9 C5 01 :D1
CB40 00 00 10 FE 0D 20 FB C1 :02
CB48 C9 A4 A0 00 0F A4 B4 00 :87
CB50 0F A4 C8 00 0F 3A 90 DB :4A
CB58 E6 3F 5F 3E 04 CD 93 00 :49
CB60 06 04 11 05 DB FD 21 04 :48
CB68 DB 21 00 DB C5 1A 4F 13 :4B
CB70 1A 47 1B C5 DD E1 C1 CD :C8

```

```

CB78 EC CF 3A 90 DB E6 07 CC :5C
CB80 B9 D1 C5 01 08 00 09 FD :A9
CB88 09 E5 62 6B 09 54 5D E1 :A9
CB90 C1 10 D9 CD B7 00 30 05 :BE
CB98 ED 7B 8A DB C9 2A 38 DB :36
CBA0 7D B4 CA 53 D0 3A 90 DB :2E
CBA8 E6 07 20 04 2B 22 38 DB :E4
CBB0 FD 21 27 DB 3A 90 DB E6 :26
CBB8 07 C2 44 CC FD E5 DD E5 :00
CBC0 E5 D5 C5 3A 3F DB CD D5 :00
CBC8 00 C1 D1 E1 DD E1 FD E1 :A2
CBD0 DD 2A 25 DB FD 21 27 DB :C2
CBD8 FD 36 00 00 FD 36 01 00 :0A
CBE0 FE 03 20 0C DD 23 FD 36 :0B
CBE8 00 00 FD 36 01 01 18 34 :34
CBF0 FE 05 20 0F 01 20 00 DD :EB
CBF8 09 FD 36 00 01 FD 36 01 :34
CC00 00 18 21 FE 01 20 0F 01 :34
CC08 E0 FF DD 09 FD 36 00 FF :CB
CC10 FD 36 01 00 18 0E FE 07 :3B
CC18 20 0A DD 2B FD 36 00 00 :49
CC20 FD 36 01 FF DD 7E 00 DD :57
CC28 B6 01 DD B6 20 DD B6 21 :12
CC30 E6 F0 28 0C DD 2A 25 DB :0D
CC38 FD 36 00 00 FD 36 01 00 :6B
CC40 DD 22 25 DB 3A 20 DB FD :3D
CC48 86 00 32 20 DB 3A 21 DB :FD
CC50 FD 86 01 32 21 DB D5 3E :E1
CC58 08 1E 00 CD 93 00 3A 90 :74
CC60 DB F5 E6 07 20 17 3E 00 :5E
CC68 1E 80 CD 93 00 3E 01 1E :8F
CC70 00 CD 93 00 3E 08 1E 0A :0A
CC78 CD 93 00 18 19 FE 04 20 :F7
CC80 15 3E 00 1E C0 CD 93 00 :DD
CC88 3E 01 1E 00 CD 93 00 3E :4F
CC90 08 1E 0A CD 93 00 F1 D1 :AE
CC98 E6 04 32 22 DB AF CD 87 :80
CCA0 00 54 5D 21 20 DB 01 04 :3E
CCA8 00 CD 5C 00 3A 90 DB 3C :7E
CCB0 32 90 DB 3A 20 DB CD AE :C9
CCB8 D2 3A 88 DB B7 28 10 3D :1F
CCC0 32 88 DB B7 20 63 3E 09 :A2
CCC8 1E 00 CD 93 00 18 5A 3A :BE
CCD0 3F DB CD D8 00 B7 28 51 :8B
CCD8 DD 21 80 DA 06 0C DD CB :B6
CCE0 00 46 28 10 2A 25 DB 11 :65
CCE8 E2 FF 19 DD 5E 01 DD 56 :1D
CCF0 02 E7 28 09 11 08 00 DD :CC
CCF8 19 10 E3 18 2C D5 3E 18 :3F
CD00 32 88 DB 3E 02 1E 50 CD :DD
CD08 93 00 3C 1E 00 CD 93 00 :22
CD10 3E 09 1E 0D CD 93 00 D1 :80
CD18 DD 7E 04 FE 07 28 06 DD :54
CD20 36 03 01 18 04 DD 36 03 :59
CD28 FF DD 21 80 DA 06 0C DD :3B

```



```

CD30 CB 00 46 CA ED CD DD 7E :ED
CD38 03 CA ED CD DD 86 04 DD :D0
CD40 77 04 CD F9 CD FE 07 20 :40
CD48 25 DD 36 03 00 DD 5E 01 :8C
CD50 DD 56 02 D5 FD E1 FD 36 :38
CD58 1E 0B FD 36 1F 0B FD 36 :DE
CD60 3E 0B FD 36 3F 0B FD 36 :26
CD68 20 00 FD 36 40 00 B7 C2 :41
CD70 ED CD DD 36 03 00 DD 5E :48
CD78 01 DD 56 02 D5 FD E1 FD :2B
CD80 36 1E 00 FD 36 1F 00 FD :F0
CD88 36 3E 00 FD 36 3F 00 FD :38
CD90 36 20 FF FD 36 40 FF FD :21
CD98 21 05 DB 21 21 00 19 C5 :86
CDA0 06 04 0E 00 FD 5E 00 FD :DD
CDA8 56 01 E7 20 38 0C CD 4F :33
CDB0 CE 3E 04 90 E5 21 80 DB :7E
CDB8 85 6F 36 FF FD 36 FB BF :9B
CDC0 FD 36 FC FF FD 36 FE 01 :ED
CDC8 FD E5 E1 7D D6 05 6F CD :EC
CDD0 91 D2 E1 DD 36 00 00 3A :2E
CDD8 89 DB 3C 32 89 DB FE 04 :DD
CDE0 20 03 C3 25 CF 11 08 00 :A0
CDE8 FD 19 10 B8 C1 11 08 00 :6D
CDF0 DD 19 05 C2 2F CD C3 55 :8E
CDF8 CB F5 C5 D5 E5 FD E5 DD :C3
CE00 E5 DD 6E 01 DD 66 02 11 :55
CE08 50 28 19 CB 25 CB 14 CB :01
CE10 25 CB 14 CB 25 CB 14 24 :D5
CE18 16 00 CB 27 CB 27 CB 27 :D2
CE20 CB 27 5F D5 FD E1 11 80 :83
CE28 D5 FD 19 E5 E5 D1 FD E5 :5E
CE30 E1 01 08 00 CD 5C 00 FD :0E
CE38 E5 E1 D1 14 3E 08 85 6F :EB
CE40 01 08 00 CD 5C 00 DD E1 :FE
CE48 FD E1 E1 D1 C1 F1 C9 F5 :16
CE50 C5 D5 E5 DD E5 D5 0D CB :0C
CE58 21 06 00 DD 21 AD CE DD :A3
CE60 09 DD 5E 00 DD 56 01 2A :D0
CE68 36 DB 19 22 36 DB E1 11 :85
CE70 50 28 19 CB 25 CB 14 CB :69
CE78 25 CB 14 CB 25 CB 14 54 :6D
CE80 5D CB 21 CB 21 CB 21 CB :3A
CE88 21 06 00 21 00 D6 09 01 :7E
CE90 10 00 C5 D5 E5 CD 5C 00 :16
CE98 E1 D1 01 10 00 09 14 C1 :07
CEA0 CD 5C 00 DD E1 CD AE D2 :A2
CEA8 E1 D1 C1 F1 C9 28 00 50 :1B
CEB0 00 A0 00 40 01 C5 DD E5 :E6
CEB8 C1 79 E6 1F FE 1A C1 C9 :67
CEC0 32 8E DB D9 ED 43 95 DB :A2
CEC8 ED 53 97 DB 22 99 DB E3 :C1
CED0 EB DD E5 E1 CB 25 CB 14 :FB
CED8 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 :44
CEE0 1A 13 B7 FA 16 CF D5 E5 :2B

```

```

CEE8 21 80 D6 D6 41 4F 06 00 :99
CEF0 CB 21 CB 21 CB 21 09 D1 :5C
CEF8 D5 01 08 00 CD 5C 00 E1 :AE
CF00 E5 01 00 20 09 3A 8E DB :81
CF08 01 08 00 CD 56 00 E1 D1 :B5
CF10 01 08 00 09 18 CA EB E3 :A1
CF18 ED 4B 95 DB ED 5B 97 DB :49
CF20 2A 99 DB D9 C9 3E 08 1E :93
CF28 00 CD 93 00 3C CD 93 00 :F3
CF30 3C CD 93 00 3E 00 1E 00 :F7
CF38 CD 93 00 3C 1C CD 93 00 :1F
CF40 AF 32 8C DB 3A 93 DB D6 :D5
CF48 20 32 93 DB CD BB CF CD :FB
CF50 C5 CF 3E 81 DD 21 48 01 :B9
CF58 CD C0 CE 42 4F 4E 55 53 :09
CF60 C0 11 78 0A DD 21 9B D3 :EE
CF68 FD 21 30 DB 06 04 2A 38 :CC
CF70 DB CD 39 D3 CD BB CF 2A :74
CF78 38 DB 06 04 E5 11 78 0A :DC
CF80 CD 39 D3 CD AE D2 E1 7D :D3
CF88 B4 28 27 2B 7D E6 0F 20 :17
CF90 09 E5 D5 C5 CD C0 00 C1 :35
CF98 D1 E1 E5 2A 36 DB 23 22 :7E
CFA0 36 DB E1 C5 06 0F 10 FE :49
CFA8 C1 3E 08 1E 00 CD 93 00 :FC
CFB0 18 C8 CD BB CF CD C5 CF :17
CFB8 C3 A0 C9 C5 06 05 CD 3E :8E
CFC0 CB 10 FB C1 C9 F5 C5 D5 :7E
CFC8 E5 16 14 21 08 00 AF 01 :7F
CFD0 D0 00 CD 56 00 E5 3E 20 :D5
CFD8 84 67 01 D0 00 3E 41 CD :AF
CFE0 56 00 E1 24 15 20 E7 E1 :07
CFE8 D1 C1 F1 C9 F5 C5 D5 E5 :77
CFF0 E5 21 80 DB 3E 04 90 85 :77
CFF8 6F 7E E1 B7 28 05 E1 D1 :2B
D000 C1 F1 C9 ED 5F 47 3A 8F :A7
D008 DB 07 10 FD 32 8F DB 5E :C1
D010 23 56 2B FD 7E 03 B7 20 :D9
D018 1D FD 7E 00 CB 47 28 03 :BD
D020 14 18 13 CB 4F 28 03 1D :91
D028 18 0C CB 57 28 03 15 18 :96
D030 05 CB 5F 28 01 1C 73 23 :0A
D038 72 2B 42 3A 21 DB CD B0 :9A
D040 D1 D2 9B D1 43 3A 20 DB :97
D048 CD B0 D1 D2 9B D1 E1 D1 :56
D050 C1 F1 C1 3E 00 CD 87 00 :25
D058 54 5D 21 20 DB D5 3E 01 :09
D060 1E 01 CD 93 00 3E 08 1E :13
D068 0F CD 93 00 1E 00 3C CD :CE
D070 93 00 3C CD 93 00 D1 06 :46
D078 28 C5 01 04 00 F5 C5 D5 :C9
D080 E5 3E 18 32 22 DB CD 5C :E3
D088 00 CD 91 D1 E1 D1 C1 F1 :EB
D090 F5 C5 D5 E5 3E 1C 32 22 :82
D098 DB CD 5C 00 CD 91 D1 E1 :7C

```



```

D0A0 D1 C1 F1 C1 D5 3E 32 90 :89
D0A8 5F AF CD 93 00 D1 10 C9 :90
D0B0 3E 08 1E 00 CD 93 00 CD :11
D0B8 C5 CF 3A 92 DB 3D 28 1C :44
D0C0 32 92 DB C6 07 CD 87 00 :50
D0C8 23 23 23 AF CD 4D 00 CD :97
D0D0 BB CF 2A 3C DB 2B 22 3C :F4
D0D8 DB C3 A0 C9 21 00 DB 06 :B1
D0E0 04 36 00 CD 91 D2 11 08 :33
D0E8 00 19 10 F5 3A 3E DB B7 :E0
D0F0 28 4C AF 06 00 DD 21 E6 :CD
D0F8 00 3C F5 E6 F0 F6 01 F5 :BB
D100 CD C0 CE 43 4F 4E 47 52 :A5
D108 41 54 55 4C 41 54 49 4F :42
D110 4E C0 DD 21 41 01 CD C3 :BF
D118 CE 59 4F 55 52 5C 53 43 :F8
D120 4F 52 45 5C 49 53 5C 54 :7F
D128 4F 44 41 59 60 53 5C 42 :77
D130 45 53 54 C0 F1 F1 10 BD :5C
D138 CD BB CF CD C5 CF 3E 81 :80
D140 DD 21 48 01 CD C0 CE 47 :FA
D148 41 4D 45 5C 4F 56 45 52 :84
D150 C0 3E 71 DD 21 88 01 CD :E4
D158 C0 CE 54 52 59 5C 41 47 :9A
D160 41 49 4E 5E C0 DD 21 A5 :CA
D168 01 CD C3 CE 5B 50 55 53 :EB
D170 48 5C 59 5C 4F 52 5C 4E :E5
D178 5C 4B 45 59 5D C0 CD 9F :17
D180 00 CB AF FE 59 CA 7D C8 :31
D188 FE 4E 20 F2 ED 7B 8A DB :84
D190 C9 0E 0A 06 00 10 FE 0D :63
D198 20 F9 C9 CD 91 D2 D5 16 :66
D1A0 01 3A 93 DB 3D 20 FD 15 :89
D1A8 20 F7 D1 E1 D1 C1 F1 C9 :8E
D1B0 90 F2 B6 D1 ED 44 FE 09 :C2
D1B8 C9 F5 C5 D5 E5 DD E5 FD :85
D1C0 E5 E5 21 80 DB 3E 04 90 :A9
D1C8 85 6F 7E E1 B7 28 09 FD :D1
D1D0 E1 DD E1 E1 D1 C1 F1 C9 :6D
D1D8 FD 7E 03 B7 20 23 FD 7E :9C
D1E0 00 CB 47 28 04 DD 23 18 :07
D1E8 18 CB 4F 28 07 01 E0 FF :FA
D1F0 DD 09 18 0D CB 57 28 04 :1A
D1F8 DD 2B 18 05 01 20 00 DD :EC
D200 09 DD E5 C1 79 12 13 78 :74
D208 12 1B DD 7E 00 DD A6 01 :E6
D210 DD A6 20 DD A6 21 20 09 :52
D218 FD E1 DD E1 E1 D1 C1 F1 :EA
D220 C9 CB 67 28 12 F5 FD 7E :97
D228 03 B7 20 05 3E 0F FD 77 :9A
D230 03 0E 01 3E 04 18 25 5F :F2
D238 FD 46 00 CB 20 CB 20 78 :9B
D240 CB 3F CB 3F CB 3F CB 3F :3A
D248 B0 E6 0F 47 3A 8F DB 4F :F9
D250 7B A8 F5 A1 20 06 79 07 :81

```

```

D258 4F F1 18 F6 FD 77 00 79 :65
D260 07 32 8F DB FD 7E 03 B7 :0A
D268 28 18 3D FD 77 03 FE 05 :31
D270 30 10 E6 01 C6 06 FD 4E :80
D278 FF FD 77 FF CD 91 B2 FD :E9
D280 71 FF F1 FD E1 DD E1 E1 :30
D288 D1 C1 F1 C9 E5 D5 E1 D1 :12
D290 C9 F5 C5 D5 E5 E5 23 23 :CA
D298 7E CB 3F CB 3F CD 87 00 :50
D2A0 54 5D E1 01 04 00 CD 5C :32
D2A8 00 E1 D1 C1 F1 C9 F5 C5 :61
D2B0 D5 E5 DD E5 FD E5 AF 32 :C1
D2B8 8C DB FD 21 30 DB FD 77 :8E
D2C0 05 DD 21 9B D3 11 40 15 :69
D2C8 2A 36 DB 06 06 CD 39 D3 :BA
D2D0 2A 38 DB 06 04 11 D8 03 :D5
D2D8 CD 39 D3 ED 5B 36 DB 21 :FD
D2E0 D0 07 E7 3D 30 3A 94 DB :79
D2E8 B7 20 1B 3E FF 32 94 DB :8A
D2F0 3A 92 DB 3C 32 92 DB C6 :0A
D2F8 06 D5 CD 87 00 23 23 23 :62
D300 3E 0F CD 4D 00 D1 2A 3A :6F
D308 DB E7 30 09 ED 53 3A DB :2B
D310 3E FF 32 3E DB 11 70 16 :02
D318 2A 3A DB 06 06 CD 39 D3 :0F
D320 11 E0 06 2A 3C DB 3E FF :68
D328 32 8C DB 06 03 CD 39 D3 :76
D330 FD E1 DD E1 E1 D1 C1 F1 :03
D338 C9 DD E5 FD E5 C5 D5 06 :18
D340 05 AF DD 5E 00 DD 23 DD :DF
D348 56 00 DD 23 B7 ED 52 38 :9F
D350 03 3C 18 F8 FD 77 00 FD :E3
D358 23 19 10 E5 D1 C1 FD 21 :0C
D360 30 DB 3E 06 90 FD E5 E1 :D5
D368 85 6F E5 FD E1 3A 8C DB :93
D370 B7 28 01 05 FD 7E 00 CB :6E
D378 27 CB 27 CB 27 C5 4F 06 :70
D380 00 21 30 D5 09 01 08 00 :8B
D388 D5 CD 5C 00 D1 C1 FD 23 :0B
D390 3E 08 83 5F 10 DE FD E1 :57
D398 DD E1 C9 10 27 E8 03 64 :78
D3A0 00 0A 00 01 00 C9 01 00 :48
D3A8 00 00 01 00 01 00 01 00 :7E
D3B0 00 00 0F 5F BF B9 B1 B3 :CD
D3B8 B1 BF BF 4F 0E 12 0E 00 :37
D3C0 00 04 EA FA FA 3A 1A 9A :63
D3C8 1A FC F0 E0 80 E0 90 E0 :51
D3D0 00 40 AF BF BF B9 B1 B3 :2D
D3D8 B1 7F 3F 0F 02 0E 12 0E :59
D3E0 00 00 E0 F4 FA 3A 1A 9A :6F
D3E8 1A FA FA E4 E0 90 E0 00 :FD
D3F0 00 03 07 0F 1F 1C 1C 3C :6F
D3F8 3F 3E 3D 3F 7F FF 00 00 :42
D400 00 F0 FC FE FF 63 E7 63 :6A
D408 FF AB 57 FE FC F0 00 00 :C7

```



```

D410 00 03 07 0F 1F 00 18 3C :70
D418 3F 3F 3E 3F 7F FF 00 00 :65
D420 00 F0 FC FE FF 00 61 63 :A1
D428 FF FF 07 FE FC F0 00 00 :EB
D430 00 03 07 0F 1F 1C 1C 3C :B0
D438 3F 3D 3C 3E 7F FF 00 00 :80
D440 00 F0 FC FE FF 63 F3 63 :B6
D448 FF 9B 93 06 FC F0 00 00 :3B
D450 00 03 07 0F 1F 1F 1E 3F :D8
D458 3F 3F 3F 3F 7F FF 00 00 :A6
D460 00 F0 FC FE FF FF FB FF :16
D468 DF FF 0F FE FC F0 00 00 :13
D470 00 00 00 43 AC B0 A0 A0 :23
D478 A0 A0 54 0A 0B 0A 04 00 :03
D480 00 00 00 C0 30 0A 05 05 :58
D488 25 55 5D 55 A5 02 00 00 :2F
D490 00 00 00 03 0C 50 A0 A0 :03
D498 A4 AA BA AA A5 40 00 00 :03
D4A0 00 00 00 C2 35 0D 05 05 :82
D4A8 05 05 2D 52 D0 50 20 00 :45
D4B0 FF FF FF FF F0 F0 F0 F0 :40
D4B8 FF FF FF FF 00 00 00 00 :88
D4C0 FF FF FF FF 00 00 00 00 :90
D4C8 FF FF FF FF 0F 0F 0F 0F :D4
D4D0 70 70 70 70 70 70 F0 70 :A4
D4D8 00 00 00 00 00 00 00 00 :AC
D4E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :B4
D4E8 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F :34
D4F0 70 F0 70 70 70 70 70 70 :C4
D4F8 00 00 00 00 00 00 00 00 :CC
D500 00 00 00 00 00 00 00 00 :D5
D508 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F :55
D510 F0 F0 F0 F0 FF FF FF FF :A1
D518 00 00 00 00 FF FF FF FF :E9
D520 00 00 00 00 FF FF FF FF :F1
D528 0F 0F 0F 0F FF FF FF FF :35
D530 00 FE 8E 8E 8E 82 82 82 FE :A3
D538 00 38 08 08 08 08 08 3C :A9
D540 00 FE 02 02 FE E0 E0 FE :D3
D548 00 FE 02 02 FE 0E 0E FE :37
D550 00 84 84 84 84 FE 0C 0C :4B
D558 00 FE 80 80 FE 0E 0E FE :43
D560 00 FE 80 80 FE E2 E2 FE :F3
D568 00 FE 02 04 08 18 18 18 :91
D570 00 7C 44 44 FE C2 C2 FE :C9
D578 00 FE 82 82 FE 0E 0E FE :67
D580 70 70 70 70 70 70 F0 70 :55
D588 70 F0 70 70 70 70 70 70 :5D
D590 70 70 70 70 70 F0 70 00 :F5
D598 00 70 F0 70 70 70 70 70 :FD
D5A0 70 70 70 70 F0 70 00 00 :95
D5A8 00 00 70 F0 70 70 70 70 :9D
D5B0 70 70 70 F0 70 00 00 00 :35
D5B8 00 00 00 70 F0 70 70 70 :3D
D5C0 70 70 F0 70 00 00 00 00 :D5

```

```

D5C8 00 00 00 00 70 F0 70 70 :DD
D5D0 70 F0 70 00 00 00 00 00 :75
D5D8 00 00 00 00 00 70 F0 70 :7D
D5E0 F0 70 00 00 00 00 00 :15
D5E8 00 00 00 00 00 00 70 F0 :1D
D5F0 70 00 00 00 00 00 00 :35
D5F8 00 00 00 00 00 00 00 70 :3D
D600 00 00 00 00 04 0C 14 14 :0E
D608 00 00 00 00 44 AA AA AA :20
D610 1E 04 00 00 00 00 00 00 :08
D618 AA 44 00 00 00 00 00 00 :DC
D620 00 00 00 00 26 69 21 22 :C8
D628 00 00 00 00 22 55 55 55 :1F
D630 24 2F 00 00 00 00 00 00 :59
D638 55 22 00 00 00 00 00 00 :85
D640 00 00 00 00 62 95 12 25 :44
D648 00 00 00 00 22 55 55 55 :3F
D650 45 F2 00 00 00 00 00 00 :5D
D658 55 22 00 00 00 00 00 00 :A5
D660 00 00 00 00 62 95 85 F5 :A7
D668 00 00 00 00 22 55 55 55 :5F
D670 95 62 00 00 00 00 00 00 :3D
D678 55 22 00 00 00 00 00 00 :C5
D680 00 3E 22 22 7F 61 61 61 :7A
D688 00 7E 42 42 7F 71 71 7F :40
D690 00 7F 41 40 70 70 71 7F :36
D698 00 7E 41 41 71 71 71 7E :3F
D6A0 00 7F 40 40 7F 70 70 7F :53
D6A8 00 7F 40 40 7F 70 70 70 :4C
D6B0 00 7F 41 40 73 71 71 7F :5A
D6B8 00 41 41 41 7F 71 71 71 :23
D6C0 00 10 10 10 1C 1C 1C 1C :36
D6C8 00 01 01 01 07 07 47 7F :75
D6D0 00 42 42 42 7F 71 71 71 :3E
D6D8 00 40 40 40 70 70 70 7F :3D
D6E0 00 3E 49 49 69 69 69 69 :2A
D6E8 00 3E 41 41 71 71 71 71 :42
D6F0 00 7F 41 41 71 71 71 7F :99
D6F8 00 7F 41 41 7F 70 70 70 :9E
D700 00 7F 41 41 71 75 73 7F :B0
D708 00 7E 42 42 7F 71 71 71 :B3
D710 00 7F 40 40 7F 07 07 7F :F2
D718 00 7F 08 08 0E 0E 0E 0E :B6
D720 00 41 41 41 71 71 71 7F :8C
D728 00 41 41 41 71 32 1C 08 :89
D730 00 49 49 49 59 59 59 7F :6C
D738 00 61 62 14 08 14 62 61 :C5
D740 00 41 41 41 7F 1C 1C 1C :AD
D748 00 7F 02 04 08 70 70 7F :0B
D750 00 02 04 08 08 08 04 02 :4B
D758 00 00 00 00 00 00 00 00 :2F
D760 00 40 20 10 10 10 20 40 :27
D768 00 7F 43 03 0F 08 00 08 :23
D770 00 00 00 08 00 00 00 00 :4F
D778 00 00 00 00 00 00 00 00 :4F

```



```

D780 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :53
D788 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :5B
D790 FF FF FF FF FF FF FF FF :5F
D798 FF FF FF FF FF FF FF FF :67
D7A0 FF FF FF FF FF FF FF FF :6F
D7A8 FF FF FF FF FF FF FF FF :77
D7B0 FF 09 09 00 00 00 00 0D :A5
D7B8 0D 00 00 00 00 0D 0D 00 :B6
D7C0 00 00 00 0D 0D 00 00 00 :B1
D7C8 00 0C 0C FF FF FF FF FF :B2
D7D0 FF 09 09 00 00 00 00 0D :C5
D7D8 0D 00 00 00 00 0D 0D 00 :D6
D7E0 00 00 00 0D 0D 00 00 00 :D1
D7E8 00 0C 0C FF FF FF FF FF :D2
D7F0 FF 00 00 FF FF FF FF FF :C2
D7F8 00 FF FF FF FF FF 00 FF :CA
D800 FF FF FF 00 00 FF FF FF :D2
D808 FF 00 00 FF FF FF FF FF :DA
D810 FF 00 00 FF F0 F0 FF 00 :C5
D818 00 FF F0 F0 FF 00 00 FF :CD
D820 F0 F0 FF 00 00 FF F0 F0 :B6
D828 FF 00 00 FF FF FF FF FF :FA
D830 FF 00 00 FF F0 F0 FF 00 :E5
D838 00 FF F0 F0 FF 00 00 FF :ED
D840 F0 F0 FF 00 00 FF F0 F0 :D6
D848 FF 00 00 FF FF FF FF FF :1A
D850 FF 00 00 FF FF FF FF 00 :23
D858 00 FF FF FF FF 00 00 FF :2B
D860 FF FF FF 00 00 FF FF FF :32
D868 FF 00 00 FF FF FF FF FF :3A
D870 FF 0B 0B 00 00 00 00 0F :6C
D878 0F 00 00 00 00 0F 0F 00 :7D
D880 00 00 00 0F 0F 00 00 00 :76
D888 00 0E 0E FF FF FF FF FF :77
D890 FF 0B 0B 00 00 00 00 0F :8C
D898 0F 00 00 00 00 0F 0F 00 :9D
D8A0 00 00 00 0F 0F 00 00 00 :96
D8A8 00 0E 0E FF FF FF FF FF :97
D8B0 FF 00 00 FF FF FF FF 00 :83
D8B8 00 FF FF FF FF 00 00 FF :8B
D8C0 FF FF FF 00 00 FF FF FF :92
D8C8 FF 00 00 FF FF FF FF FF :9A
D8D0 FF 00 00 FF F0 F0 FF 00 :85
D8D8 00 FF F0 F0 FF 00 00 FF :8D
D8E0 F0 F0 FF 00 00 FF F0 F0 :76
D8E8 FF 00 00 FF FF FF FF FF :BA
D8F0 FF 00 00 FF F0 F0 FF 00 :A5
D8F8 00 FF F0 F0 FF 00 00 FF :AD
D900 F0 F0 FF 00 00 FF F0 F0 :97
D908 FF 00 00 FF FF FF FF FF :DB
D910 FF 00 00 FF FF FF FF 00 :E4
D918 00 FF FF FF FF 00 00 FF :EC
D920 FF FF FF 00 00 FF FF FF :F3
D928 FF 00 00 FF FF FF FF FF :FB
D930 FF 0B 0B 00 00 00 00 0F :2D

```

```

D938 0F 00 00 00 00 0F 0F 00 :3E
D940 00 00 00 0F 0F 00 00 00 :37
D948 00 0E 0E FF FF FF FF FF :38
D950 FF 0B 0B 00 00 00 00 0F :4D
D958 0F 00 00 00 00 0F 0F 00 :5E
D960 00 00 00 0F 0F 00 00 00 :57
D968 00 0E 0E FF FF FF FF FF :58
D970 FF 00 00 FF FF FF FF 00 :44
D978 00 FF FF FF FF 00 00 FF :4C
D980 FF FF FF 00 00 FF FF FF :53
D988 FF 00 00 FF FF FF FF FF :5B
D990 FF 00 00 FF F0 F0 FF 00 :46
D998 00 FF F0 F0 FF 00 00 FF :4E
D9A0 F0 F0 FF 00 00 FF F0 F0 :37
D9A8 FF 00 00 FF FF FF FF FF :7B
D9B0 FF 00 00 FF F0 F0 FF 00 :66
D9B8 00 FF F0 F0 FF 00 00 FF :6E
D9C0 F0 F0 FF 00 00 FF F0 F0 :57
D9C8 FF 00 00 FF FF FF FF FF :9B
D9D0 FF 00 00 FF FF FF FF 00 :A4
D9D8 00 FF FF FF FF 00 00 FF :AC
D9E0 FF FF FF 00 00 FF FF FF :B3
D9E8 FF 00 00 FF FF FF FF FF :BB
D9F0 FF 03 03 00 00 00 00 07 :D5
D9F8 07 00 00 00 00 07 07 00 :E6
DA00 00 00 00 07 07 00 00 00 :E8
DA08 00 06 06 FF FF FF FF FF :E9
DA10 FF 03 03 00 00 00 00 07 :F6
DA18 07 00 00 00 00 07 07 00 :07
DA20 00 00 00 07 07 00 00 00 :08
DA28 00 06 06 FF FF FF FF FF :09
DA30 FF FF FF FF FF FF FF FF :02
DA38 FF FF FF FF FF FF FF FF :0A
DA40 FF FF FF FF FF FF FF FF :12
DA48 FF FF FF FF FF FF FF FF :1A
DA50 00 08 08 0D 01 B1 D7 00 :D0
DA58 00 10 0C 03 01 B2 D7 00 :DB
DA60 00 18 10 07 01 B3 D7 00 :F4
DA68 00 20 14 08 01 B4 D7 00 :0A
DA70 60 68 00 0B 00 3D D9 00 :33
DA78 00 00 00 00 00 00 00 00 :52
DA80 FF F3 D7 00 00 00 00 00 :23
DA88 FF F9 D7 00 00 00 00 00 :31
DA90 FF FF D7 00 00 00 00 00 :3F
DA98 FF 05 D8 00 00 00 00 00 :4E
DAA0 FF B3 D8 00 00 00 00 00 :04
DAA8 FF B9 D8 00 00 00 00 00 :12
DAB0 FF BF D8 00 00 00 00 00 :20
DAB8 FF C5 D8 00 00 00 00 00 :2E
DAC0 FF 73 D9 00 00 00 00 00 :E5
DAC8 FF 79 D9 00 00 00 00 00 :F3
DAD0 FF 7F D9 00 00 00 00 00 :01
DAD8 FF 85 D9 00 00 00 00 00 :0F

```



# TOKYO1997



## BASIC(16K)野口 岳郎

遊び方：1997年、地球が他の惑星から攻撃を受けるようになってきた。地球侵略である。日本では、この非常事態を予想し、極秘にコスモクリーナー・ジャパンの開発を進めていた。ところが、最後の重金属部品を製作中の東京5支局、新宿、銀座、渋谷、浅草、池袋に正体不明のICBMが接近中との情報が入った。東京防衛局は討議の結果、開発中のタイムマシン内蔵TIMESHIP(略称：TS)を君に操縦してもらうことになった。任務は、全てのICBMを完全にして速やかな撃墜である。

操作方法：F(フュエル・モード)

左側のデータ表示欄を各都市のエネルギー残量モードにする。

G(ジェネラル・モード)

左側のデータ表示欄をTS担当都市に関する情報モードにする。

P(フォトン・レーザー)

都市上空に強力なレーザーエネルギーはTS担当都市から供給される。使いすぎると都市エネルギーがなくなってしまうので使い方に注意すること。

M(地对空ミサイル)

発射地点はMマークで示された所で、角度は、0～180で指定する。ランチャーエネルギーがTSから若干消費される。

S(エネルギー供給)

TSから指定した都市にエネルギーを送る。

R(エネルギー受取)

他の都市への移動及び脱出に使う。

この際、内蔵のタイムマシンが働いて

外部時間が逆流するため、担当中の都市にあるICBMがすべて3単位上空に戻る。ここで、ICBM群が地表に接近しすぎたときの一時退避としても有効に機能する。ワープエネルギーは当然TSから消費される。

終了規則

次の各項のいずれかに該当した時点でTSは活動を停止する。

- ①TSの燃料が0になった。
- ②すべての都市が破壊された。
- ③TSの内部時計が33333を越えた。
- ④緊急ボタン[F5]が押された。

この[F5]キーは、戦線を途中で離脱する必要が生じた場合及びすべてのICBMを破壊し終えたときに使って欲しい。

注意

担当都市のICBMのleftが0になったらすぐにワープすること。ぐずぐずしていると都市が自己防衛エネルギーを消耗して自滅する。破壊された都市にはワープできない。

担当都市が破壊された場合、強制ワープ処理が行われるので、ワープ先の都市を指定すること。

最後に、言い忘れたが、TSの操作盤の[CTRL]-[STOP]を同時に押すと最終兵器が作動して我々の宇宙は消滅する。

CITY: ASAKUSA	———	現在担当中の都市名
ENERGY: 2300UNIT	———	その都市のエネルギー残量
ICBM: 14LEFT	———	その都市に出現するICBMの残り総数
TIME: 3371SEC	———	TSの内部時間タイマー
FUEL: 861UNIT	———	TSの燃料
SCORE: 3711PTS	———	任務評価
HSCORE: 5000PTS	———	過去最高の任務評価
PLAYER: K. MORITA	———	過去最高評価人物



```

10 /
20 / TOKYO 1997
30 /
40 / (C) 1984 NEPTUNE SOFT Corp.
50 /
60 KEY7,"save"+CHR$(34)+"1997"+CHR$(13)
70 KEY1,"screen0,,1"+CHR$(13)
80 CLEAR:GOTO120:DATA&haf,&hc3,&h32,1
90 RESTORE:POKE&HFCAB,255:FORI=&HC010TO&HC013:READA:POKEI,A:NEXT:DEFUSR=&HC010:A
=USR(0)
100 / initier
110 FORI=&HC010TO&HC013:POKEI,32:NEXT:RETURN
120 DIMX(5,20),Y(5,20),BN(5),B(5,20),C$(5),CX$(5),CY$(5),CE(5),CX(5),BR(5)
130 SCREEN1,0,0:COLOR 2,1,1:WIDTH31:CLS
140 DEFUSR=&H156:DEFFNA(X)=(X>RND(1)*2500):DEFFNB(X)=128-X*4/TT
150 POKE&HF85A,INT(TIME/256):POKE&HF85B,TIME-INT(TIME/256)*256
160 HS=5000:P$="K.MOLITA
170 GOSUB1180
180 / commander
190 RESTORE2160:FORI=1TO5:READA$:C$(I)=A$:NEXT
200 FORI=1TO5:READA$,AZ$:CX$(I)=A$:CY$(I)=AZ$:NEXT
210 ONKEYGOSUB,,,1860:KEY(5)OFF
220 ONSPRITEGOSUB1640:SPRITEOFF
230 ONINTERVAL=180GOSUB1710:INTERVALOFF
240 ONERRORGOTO2330
250 ONSTOPGOSUB2150:STOPON
260 GOTO2350
270 FORI=1TO5:BN(I)=16+INT(RND(1)*5):BR(I)=BN(I):CE(I)=4500-I*500+INT(RND(1)*500)
: CX(I)=0:FORJ=1TO20:X(I,J)=0:Y(I,J)=216-B(I,J)=0:NEXT:NEXT
280 FORI=31TO0STEP-1:PUTSPRITEI,(0,216):NEXT
290 F=2000:TIME=0:M=1:SC=0:GF=1:GOSUB90
300 SPRITE$(1)=CHR$(124)+CHR$(124)+CHR$(124)+CHR$(124)+CHR$(124)+CHR$(124)+CHR$(
56 )+CHR$(16)
310 SPRITE$(0)=CHR$(24)+CHR$(24)+CHR$(60)+CHR$(60)+CHR$(60)+CHR$(126)+CHR$(
126)+CHR$(126)
320 SPRITE$(2)=CHR$(19)+CHR$(214)+CHR$(124)+CHR$(126)+CHR$(255)+CHR$(28)+CHR$(
34 )+CHR$(0)
330 COLOR 2,1,1:CLS
340 GOSUB1330:GOSUB1460
350 LOCATE18,14:PRINT"COMMAND? ";CHR$(29);
360 INTERVAL ON:KEY(5)ON:SPRITEON
370 Z=USR(0):Z$=INKEY$:IFZ$=""THEN370
380 IFASC(Z$)<32THEN350
390 LOCATE27,14:PRINTZ$:IFZ$="G"THENGF=1:GOSUB1600:GOSUB1460:GOTO450
400 IFZ$="F"THENGF=0:GOSUB1600:GOSUB1570:GOTO450
410 IFZ$="P"THEN470ELSEIFZ$="M"THEN590ELSEIFZ$="R"THEN660ELSEIFZ$="S"THEN750ELSE
IFZ$="W"THEN840
420 GOSUB1000:BEEP:LOCATE18,16:PRINT"G:General":LOCATE18,17:PRINT"F:Fuel"
430 LOCATE18,18:PRINT"P:P.LASER":LOCATE18,19:PRINT"M:vsMissile"
440 LOCATE18,20:PRINT"R:E.Receive":LOCATE18,21:PRINT"S:E.Supply":LOCATE18,22:PRI
NT"W:Warp":PRINTCHR$(11):GOTO460
450 GOSUB1000
460 GOSUB1150:GOTO350
470 / Photon Laser
480 GOSUB1000
490 LOCATE17,16:PRINT"ENERGY?":AX=25:AY=16:GOSUB2270
500 IFAF>CE(M)THENBEEP:GOTO450
510 PLAY"V8 L5005AA+B06CC+DD+EFF+66#AA#B07CC#DDDDDDD":CE(M)=CE(M)-AF
520 FORI=1TOBN(M):IFB(M,I)<>1THENNEXT:GOTO550
530 IFFNA(AF)THENB(M,I)=2:BR(M)=BR(M)-1:PUTSPRITEI,(X(M,I),Y(M,I)),13,2:SC=SC+IN
T(RND(1)*44)+60
540 NEXT
550 FORI=0TO1000:NEXT
560 FORI=1TOBN(M):IFB(M,I)=2THENPUTSPRITEI,(0,216):Y(M,I)=216
570 NEXT
580 GOTO450
590 / versus Missile
600 TM=TIME:GOSUB1000

```



```

610 LOCATE17,16:PRINT"DIRECTION?":AX=27:AY=16:GOSUB2270:AF=AF*3.1416/180
620 SOUND1,0:SOUND0,0:SOUND7,&B11111110:SOUND8,8
630 TT=TAN(AF):FORS=1TO24:SOUND0,S*4+120:BX=FNB(S):BY=88-S*4:PUTSPRITE0,(BX,BY),
9,0:NEXT:PUTSPRITE0,(0,216)
640 F=F-INT(RND(1)*60)-100:IFF<0THENF=0
650 TIME=TM:SOUND8,0 :GOTO450
660 ' Energie Recevoir
670 GOSUB1000:INTERVALOFF
680 GOSUB1030:LOCATE17,16:PRINT"FROM WHERE? ";
690 A$=INKEY$:IFA$=""THEN690
700 AA=ASC(A$):IFAA<49ORAA>53THENBEEP:GOTO690
710 PRINTA$:IM=AA-48:LOCATE17,17:PRINT"ENERGY?":AX=25:AY=17:GOSUB2270
720 IFAF>CE(IM)THENBEEP:GOTO450
730 PLAY"V8 L24G#BEB-G6#D":CE(IM)=CE(IM)-AF:F=F+AF:FORI=0TO1000:NEXT:GOTO450
740 GOTO450
750 ' Energie Suppleer
760 GOSUB1000:INTERVALOFF
770 GOSUB1030:LOCATE17,16:PRINT"TO WHERE? ";
780 A$=INKEY$:IFA$=""THEN780
790 AA=ASC(A$):IFAA<49ORAA>53THENBEEP:GOTO780
800 PRINTA$:IM=AA-48:IFCX(IM)THENBEEP:GOTO450ELSELOCATE17,17:PRINT"ENERGY?":AX=2
5:AY=17:GOSUB2270
810 IFAF>FTHENBEEP:GOTO450
820 PLAY"V8 L6406EERRERERERER":CE(IM)=CE(IM)+AF:F=F-AF:FORI=0TO1000:NEXT:GOTO450
830 GOTO450
840 ' Warp a autre rue
850 GOSUB1000:INTERVALOFF
860 GOSUB1030:LOCATE17,16:PRINT"TO WHERE? ";
870 A$=INKEY$:IFA$=""THEN870
880 AA=ASC(A$):IFAA<49ORAA>53THENBEEP:GOTO870
890 PRINTA$:IM=AA-48:IFCX(IM)THENBEEP:GOTO850
900 FORLP=320TO80 STEP-80 :VDF(1)=160:BEEP:GOSUB1130:VDF(1)=224:FORI=0TO80:NEXT:
NEXT
910 LP=80:FORI=1TO15:VDF(1)=160:BEEP:GOSUB1130:VDF(1)=224:GOSUB1130:LP=LP-10:NEX
T
920 FORI=1TOBN(M):PUTSPRITE1,(0,216):NEXT
930 COLOR1,1,1:CLS:LP=500:GOSUB1130
940 '
950 FORI=1TOBN(M):IFB(M,I)<>1THENNEXT:GOTO980
960 Y(M,I)=Y(M,I)-24:IFY(M,I)<0THENB(M,I)=0
970 NEXT
980 VPOKE&H2004,1:COLOR 2,1,1:M=IM:CLS:GOSUB1330:GOSUB1460:F=F-200-INT(RND(1)*45
):GOTO450
990 GOTO450
1000 ' Effacer
1010 INTERVALSTOP:
1020 FORI=15TO22:LOCATE17,I:PRINT" " :NEXT:RETURN
1030 ' Rue Numero
1040 FORI=18TO22:LOCATE18,I:PRINTUSING"#:@";I-17,C$(I-17):NEXT:PRINTCHR$(11):RE
TURN
1050 ' SE1
1060 SOUND0,0:SOUND1,5:SOUND2,0:SOUND3,13:SOUND4,255:SOUND5,15:SOUND6,30:SOUND7,
194
1070 SOUND8,26:SOUND9,26:SOUND10,26:SOUND11,0:SOUND12,98:SOUND13,0
1080 RETURN
1090 ' SE2
1100 SOUND0,0:SOUND1,5:SOUND2,0:SOUND3,13:SOUND4,255:SOUND5,15:SOUND6,2 :SOUND7,
194
1110 SOUND8,26:SOUND9,26:SOUND10,26:SOUND11,0:SOUND12,16:SOUND13,0
1120 RETURN
1130 ' Temp de attendre
1140 FORIQ=0TOLP:NEXT:RETURN
1150 GOSUB1330:IFGFTHENGOSUB1460ELSEGOSUB1570
1160 IFTIME>33333!ORF<1THENRETURN1860
1170 IFCE(M)<1THENCE(M)=0:CX(M)=1:IFCX(1)ANDCX(2)ANDCX(3)ANDCX(4)ANDCX(5)THENRET
URN1860ELSEGOSUB1050:COLOR ,8:VPOKE&H2004,8:RETURN840ELSERETURN
1180 RESTORE1190:READA$:FORI=0TO79:VPOKE&H180+I,VAL("&h"+MID$(A$,I*2+1,2)):NEXT:
RETURN

```



```

1190 DATA3E63636363633E000C1C0C0C0C0C1E003E6303071C307F003E63031E03633E000E1E366
67F0606007F607E6303633E003E63607E63633E007F63060C0C1818003E63633E63633E003E63633
F03633E00
1200 ' Nous manquons de soeur ainee
1210 INTERVALOFF:SOUND7,255
1220 SCREEN3,2:COLOR7 ,11,11:CLS
1230 CIRCLE(128,100),80,6,,,1.5
1240 CIRCLE(128,100),50,13,,,1.5
1250 PAINT(128,100),13
1260 CIRCLE(128,100),50,6,,,1.5
1270 PAINT(128,155),6
1280 LINE(127,0)-(129,200),1,BF
1290 FORI=0TO6.2STEP3.14/8
1300 LINE(128+COS(I)*70,100+SIN(I)*93)-(128+COS(I)*50,100+SIN(I)*63),1
1310 NEXT
1320 IFINKEY$=""THEN1320ELSEReturn
1330 ' Peindre
1340 KEY OFF
1350 LOCATE0,10:PRINTSPC(31)
1360 Z$="_____ "
1370 LOCATE0,11:PRINTCX$(M):LOCATE0,12:PRINTCY$(M)
1380 LOCATE0,23:PRINTZ$:CHR$(11)
1390 LOCATE16,23:PRINT"+":CHR$(11)
1400 LOCATE0,13:PRINTZ$
1410 LOCATE16,13:PRINT"_"
1420 LOCATE 7,0:PRINT"<<TOKYO 1997>>"
1430 FORI=14TO22:LOCATE16,I:PRINT"|":NEXT
1440 PRINTCHR$(11)
1450 RETURN
1460 ' data ecrire
1470 INTERVAL STOP
1480 LOCATE0,14:PRINT" CITY :";C$(M)
1490 PRINTUSING"ENERGY:#####unit";CE(M)
1500 PRINTUSING" ICBM :   ##left";BR(M)
1510 PRINTUSING" TIME :#####sec";TIME
1520 PRINTUSING" FUEL :#####unit";F:PRINT
1530 PRINTUSING" SCORE:#####pts";SC
1540 PRINTUSING"HSCORE:#####pts";HS
1550 PRINT"PLAYER:";P$
1560 RETURN
1570 INTERVALSTOP:LOCATE0,15:PRINT" FUEL MODE":PRINT
1580 FORI=1TO5:PRINTUSING"@:#####";C$(I),CE(I):NEXT
1590 RETURN
1600 INTERVALSTOP:FORI=14TO22:LOCATE0,I:PRINTSPC(16):NEXT
1610 RETURN
1620 END
1630 ' operation de fini
1640 ' crachement
1650 SPRITEOFF:INTERVALOFF
1660 FORH=1TOBN(M):IF(ABS(BY-Y(M,H))<9)AND(ABS(BX-X(M,H))<9)THENB(M,H)=2:PUTSPRI
TE0,(0,216):PUTSPRITEH,(X(M,H),Y(M,H)),13,2:GOTO1680
1670 NEXTH:SPRITEON:INTERVALON:RETURN
1680 BR(M)=BR(M)-1:SC=SC+120+INT(RND(1)*50)
1690 GOSUB1090:LP=100:GOSUB1130
1700 PUTSPRITEH,(0,216):S=24:X(M,H)=0:Y(M,H)=216:SPRITEON:INTERVALON:RETURN
1710 ' ICBM mouvement
1720 PLAY"V1101L8C":FORI=1TOBN(M):IFB(M,I)<>1THENNEXT:GOTO1750
1730 A=Y(M,I):A=A+8:Y(M,I)=A:IFA=88THEN1740ELSENEXT:GOTO1750
1740 INTERVALOFF:B(M,I)=2:BR(M)=BR(M)-1:PUTSPRITEI,(0,216):GOSUB1800:INTERVALON:
NEXT
1750 FORI=1TOBN(M):IFB(M,I)<>0THENNEXT:GOTO1770
1760 B(M,I)=1:X(M,I)=INT(RND(1)*22)*8+40:Y(M,I)=0
1770 FORI=1TOBN(M):IFB(M,I)=1THENPUTSPRITEI,(X(M,I),Y(M,I)),11,1
1780 NEXT:CE(M)=CE(M)-30-INT(RND(1)*23)
1790 GOSUB1150:RETURN
1800 GOSUB1050
1810 V=&H2004:VPOKEV,9:GOSUB1840:VPOKEV,1:GOSUB1840:VPOKEV,11:GOSUB1840:VPOKEV,1
:GOSUB1840

```



[illegible]



芸術、読書、食欲の秋になってきた。MSXを使っておもしろいことをやるにも絶好の季節だ。

「MSXグラフィックツールの大冒険」と題しライトペンやタブレットを大々的に特集する。君もイラスト

レーターではクリスマスカードの描き方を、ミュージックレ

スではビ

デオとFMミ

ュージックマ

クロのソフト

を使ったちょ

っと変った音作りを特集す

る。デジタルクラフト、パ

ワーアップマシン語入門で

秋の夜長に勉強するのも忘れずにね！

EDITOR'S ROOM



▼カシオもMSXを発売することになった。29,800円でMSXマシンの中では一番安い。MSXは、安かろう悪かろうでは決めているのですが、やはりこの値段では、まわりのMSXよりは見劣りしてしまいます。ここで注意していただきたいのは、高い安いでMSXマシンを買うのではなく、自分に合ったマシンを見つけ出すのが大切ということです。これは、自分の目的に合ったマシンを見つけ出すということです。コンピュータの勉強のため、遊ぶため、将来に役立たせるためなど、いろいろあると思います。そういった目的意識を持って買った方が長続きするでしょう。安いから、機能が豊富だからだけで買ってしまつと、押入れの中に眠ってしまうのではないのでしょうか。もちろん、買ってから目的を見なければいいじゃないかという人もいます。それでもけっこうです。でも、余計なものまで買ってしまつたり、必要だったものを買いそなつたりすることがあります。

それこそやる気がなくなつてしま

ますね。そんなことのないよう、しっかりマシンを選ぶ目を持ってください。また、将来性、拡張性、使い易さなども考慮するようにしましょう。自分なりのコンピュータ観を持ちましょう。▼カシオのマシンは、8キロバイトです。といっても電源を入れると、4キロバイト足らずになります。これはBASICが必要とするワークエリアが4キロバイトで、残りが4キロバイトちょっとということになります。しかし、カシオから、エキスパンションユニット(拡張ユニット)が同時発売されます。これは、14,800円で、8キロバイトのRAMとプリンタインターフェイスが内蔵されています。これで16キロバイトになります。気を付けてほしいのは、カセットインターフェイスは、内蔵されていません。カセットインターフェイスは別売です。詳しく

は、12月号を見てください。カラーでパッチリ紹介しています。

▶アスキーから発売予定のソフトに、「世界昔話シリーズ」というのがあります。これは、世界の童話、グリム、アンデルセン、イソップなど、有名な童話をMSXで見られるようになっていきます。コンピュータで描いた絵にそつて物語を聞かせてくれます。ちょっと他のコンピュータにはなかった楽しいソフトです。特にお母さん方がお子さんといっしょに会話しながら見られる唯一のソフトだと思います。童話を読んで聞かせることも大切だと思いますが、子供達といっしょに見て、お話しすることもいいのではないのでしょうか。童話は、子供だけ読んでいればいいというものではないと思います。大人と子供が楽しむものであり、子供と話をするための懸け橋にもなると思います。情緒教育やしつけのためと良くいわれ

ますが、そんな、堅苦しい目的よりも、子供の想像性を少しでも高めてあげる、楽しさや優しさを教えてあげるといったことが必要ではないでしょうか。

子供と会話するお父さん、お母さんが少なくなって来ている現代で、何か今までとは違ったツールを使って、親子の会話があつてもいいと思います。

年内に、20タイトル、将来は100タイトルまでこのソフトは揃います。だまされたと思って買って見てください。決して、損した気にはならないと思います。お父さん、お母さんに自信を持って贈る優良ソフトです。

11月号は、

10月8日

発売です。



動かせる  
作れる  
活かせる  
オリジナルプログラムを



# 自分で創作しよう!!

パソコンを持つ  
ている人も、いな  
い人もすぐスタ  
ートできます。

**MSX 対応**

本格的なプログラ  
ミング技術がやさしく  
身につきます!

プログラムが自  
由に作れれば、自  
パソコンの面白  
さはけちがいの  
ない!

既製のリストをコピー  
して遊ぶのにモノ足り  
なさを感じているキミへ!

眠っているパソ  
コンを100%使い  
こなそう!!

大反響!!

プログラムが自由自在に作れる



## パソコン講座

●電話での資料請求も受付けております!!

☎03(205)1400(代)

自宅でマスターできるラクラク上達法のパソ  
コン講座の詳しいカタログを無料で差しあげ  
ます。下のようにハガキに書いてポストへ!!

<p>「パソコン講座の カタログ送れ」</p> <p>●住所 ●氏名 ●年齢 ●電話番号</p>	<p>郵便はがき 40円</p> <p>MSXマガジンS(10係)</p>	<p>〒160 東京都新宿区 大久保2-18-14 日本資格技能協会 パソコン講座</p>
--	---	---

●画期的な指導内容が大好評!!

**日本資格技能協会**

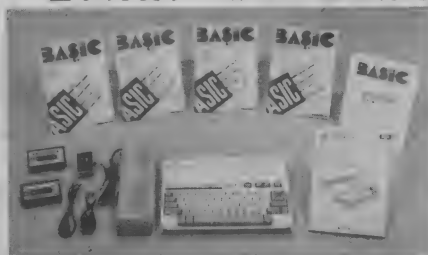
〒160 東京都新宿区大久保2-18-14  
電話・東京03(205)1400(代)

楽しいイラスト入りのテキ  
スト。もう遊ぶ感覚で学べる!  
楽しいイラストや写真でイッバイのテキ  
スト。やさしい言葉で、プログラミング上  
達のヒケツを教えます。これなら見て、読  
んでポイントがバッチリ! キミもアツとい  
う間にパソコン博士に!!

**プログラムのコツをまるごと  
とプロがマンツウマン指導!**

コンピュータの専門家がなんとキミをマ  
ンツウマン指導してくれれます。プログラム  
を作る手順を詳しくいねいに教えます。  
友だちにクンケン差がつくこと間違いなし!  
今、熱い興奮、感  
動を求めて、自分  
でプログラムする  
仲間がどんどん増  
えています。

パソコン講座で  
は、プログラム作  
りの実際から、コ  
ンピュータグラフ  
イックまで、高度  
なテクニックを完  
全指導! 今、カタ  
ログを無料で送呈  
中です。



右のようにハガキに書いてポストへ!!



11月上旬 <sup>ハード</sup>ソフト 同時衝撃発売!

**MSX対応**

# 革命児登場!

## バーコードリーダー &ソフト

BARCODE READER  
& SOFT



# CBR-01

●仕様

製品名: バーコードリーダー

型番: C.B.R-01

対応機種: MSX

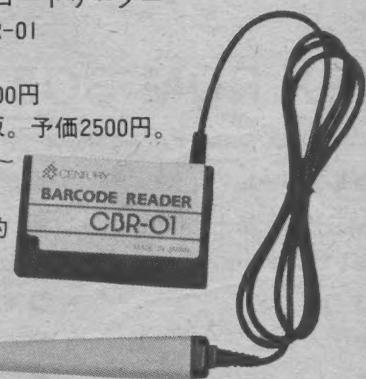
価格: 29,800円

ソフト: A4版。予価2500円。

一冊、ソフト5〜

10本掲載。

今後、定期的  
に発行予定。



1本のバーコードリーダーがあれば、ソフトは、もう、雑誌を買う気軽さ。バーコードの上をなぞるだけで簡単にプログラミング。ゲームソフト、スモールビジネス、ホームユースなど利用範囲自由自在。そんな夢のバーコードシステムがついに誕生しました。

ディスク、ROMカートリッジ、カセットテープに次ぐ第四のメディア「MSX対応バーコードリーダー&ソフト」。これは、コンピュータ・ワールドに新風を吹き込む、ソフトの革命児です。

賞金

# ¥1,000,000

バーコードおもソフト  
アイディア

# 大募集!!

人材募集

●職種: 開発技術者及び  
電子関連営業部員(アルバイト可)

Z-80系、09系、8086系など、ソフトウェア及びCPUのハードウェアの開発で、貴方の能力をフルに発揮してみませんか? 詳しくは下記まで。



CENTURY  
PLANNING

センチュリープランニング株式会社 〒101 東京都千代田区神田神保町1-57-1  
花月館ビル4F TEL 03(293)5227



# MSX MAGAZINE HOT LINE



## MSX ROM SOFTの新作予定・ご案内

MSX用ROM SOFTは、これからも、おもしろいSOFTが続々と発売されていきます。ここでは、年内にアスキーより発売いたしますMSX用ROM SOFTを御紹介します。

- 花札コイコイ
- フリッパー・スリッパ
- 忍者影
- ブーメラン
- ボロスカ・ウォーズ

- イクシオン
- LOAD OVER
- キャプテン・コスモ
- ANTY
- ローターズ

- FUNKY MOUSE
- トライアル・スキー
- ディンジャーX4
- アスレチック・ボール
- POPPAQ THE FISH

- メーニーズ
- テセウス

各ROM SOFT  
予価 4,800円

ご覧のように、みなさまからのご要望の多かった第1回アスキー・ソフトウェアコンテスト受賞作品の「ボロスカ・ウォーズ」(X-1用)「ブーメラン」(PC-8001用)など、MSXの機能をいかした移植作品や、新たな構想でMSXの性能をフルにいかした新製品がドンドン登場します。なお、以上のソフトは発売日等は未定ですのでくわしくは、MSXマガジン本誌やアスキーの広告をご覧ください。

## MSX ROM SOFTのお知らせ

以下のMSX ROM SOFTを好評発売中です。

- ゴルフゲーム
- MSXダービー
- ギャングマスター
- 3Dテニス
- マリンバトル
- ムーンライディング
- スターコマンド
- ブレイクアウト
- MOLE
- MSX-21
- ザ・ブレイン
- バスボール
- カラーミッドウェー
- カラートーチカ
- パソコン作曲家
- ミュージックハーモナイザー 3
- ファイナル麻雀
- ニョロルス
- おてんばベッキーの大冒険
- ジグソーセツト
- アドベンチャー太
- カーレース
- スーパードリンカー
- スクランブルエッグ

ROM SOFT  
各定価 4,800円 送料500円

## MSXマガジンバックナンバーのお知らせ

今回はお問合わせの多いMSXマガジンのバックナンバーについてのお知らせです。

No.0 83年11月号	○	No.4 84年3月号	×	No.8 84年7月号	○
No.1 83年12月号	○	No.5 84年4月号	×	No.9 84年8月号	○
No.2 84年1月号	×	No.6 84年5月号	○	No.10 84年9月号	○
No.3 84年2月号	×	No.7 84年6月号	○	No.11 84年10月号	○

■定価370円 送料100円(No.0 83年11月号は定価200円)  
(No.11 84年10月号は定価390円)

○：在庫あり  
×：在庫なし

バックナンバーご希望の方は、最寄りの書店もしくは、アスキー営業部 03-486-7111(代)にご注文ください。

■アスキー製品に対するご意見・ご要望。

また弊社の販売に対してお気付きの点などございましたら、(株)アスキー営業部「MSX MAGAZINE HOT LINE」係宛お送り下さい。よろしく願い致します。



株式会社 アスキー

■全国有名書店、マイコンショップでお求めください。お問い合わせ、カタログ請求は〒107東京都港区南青山5-11-5住友南青山ビルPHONE03(486)7111(代)

■アスキー製品について、内容など詳しいことをお尋ねになりたい方は以下のユーザーサポート係への直通電話をご利用下さい。

TEL. 03-498-0299

雑誌、書籍、ゲームソフト、プログラムライブラリ、ゲームブックに関するお問い合わせ。

TEL. 03-498-0205

ビジネスソフト、及びツール関連製品。

TEL. 03-498-0206

マイクロソフト社製品のみ



Canon

キヤパのない奴は、ごめんです。



ハンサム  
MSX

64K

BYTES

もう、ゲームだけでは満足できない。ホビーからパーソナルビジネスまでこなすMSXが欲しい。RAM 64Kバイトの大容量メモリで、いま注目のMSX-DOSをはじめ、豊富な周辺機器やソフトが、そのまま使える。しかも、精悍ブラックボディ。ニューハンサムMSX、キヤノンV-20。容量も器量のうちですぞ。RAM64Kバイト大容量メモリ内蔵●精悍ブラックボディ●拡張性を高める2スロット方式●プリンタインターフェイス標準装備●家庭用テレビに接続できるRFモジュレータを内蔵●本格JISキーボード●16色カラーグラフィック、8オクターブ3重和音

キヤノン販売株式会社 ●東京/〒108東京都港区三田3-11-28 ☎(03)455-9761・9609 ●大阪/〒530大阪市北区中之島3-2-18住友友中ビル ☎(06)444-1761 ●札幌(011)231-1313 ●仙台(0222)67-3981 ●名古屋(052)565-0911 ●広島(082)244-4615 ●福岡(092)411-2394

V-20  
HOME COMPUTER

標準価格¥64,800(本体)

MSX MSXマークは、  
マイクロソフト社の商標です。

MSX V-20





HX-10DP

## 比べれば、64Kバイト。 パソピアIQに新機種登場。

●IQの差で選べ。実力だんぜん大容量64KバイトRAM。  
群を抜く対応力。ビギナーからマニアまで誰をも満足させる本格派です。

●アウトプットが簡単に。プリンタインタフェース内蔵。  
ドットプリンタとの接続も簡単。打って、プリントして。楽しさも一気にアップします。

●システムアップで即ワープロ。周辺機器もさらに充実。  
周辺機器を組み合わせるとシステムアップすれば、家庭で簡単に日本語ワープロが楽しめます。拡張ユニット、ドットプリンタも新登場。

プリンタインタフェース内蔵  
実力の64Kバイト

新登場



HX-10DP  
67,800円

ボディカラーはブラック(K)とホワイト(W)

FOR BETTER LIFE

- やさしいキータッチ。打ちやすいJIS配列キーボード。
- 目にも鮮やか16色。迫力の8オクターブ・3重和音。
- RF出力を内蔵。ご家庭のテレビと簡単に接続可能。
- オモシロさも2倍に。2個のジョイスティック端子付。
- 多種多彩なソフト。新作も続々。MSX仕様に全対応。

鮮明画像の21ピン・  
アナログRGB対応機

FOR BETTER LIFE

文字・図形をクッキリと鮮明表示。  
プリンタインタフェースも内蔵。  
64Kバイト HX-10DPN  
69,800円 ●ボディカラーはブラック



新登場

※この他に(64Kバイト HX-10D 65,800円)(16  
Kバイト HX-10S 55,800円)の機種もあります。

夢中で遊べ  
夢中で学べ



東芝ホームコンピュータ

PASOPIA IQ

MSX

資料のご請求は 〒105 東京都港区芝浦1-1-1 株式会社東芝 ホームコンピュータ営業部 ☎03(457)3777 MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

エネルギーとエレクトロニクス

先端技術をくらしの中に… E&Eの東芝

資料請求券  
PASOPIA IQ  
MSXマガジン  
11月号